PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



PORTY LOTNICZE
NOWOŚCI Z FAI
SAMOLOT PREZYDENTA
Barwa: RWD-16



13 ● (1896) ● 1988-03-27 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA

CSS-13 Aeroklubu Szczecińskiego w locie nad Jeziorem Dąbie. Na zdjęciu górnym – na ziemi. Samolot został odrestaurowany i pomalowany na nowo w Lotniczych Zakładach Produkcyjno-Naprawczych Aeroklubu PRL w Krośnie.

Zdjęcia: JANUSZ TATARCZUK

Z LOTU PO KRAJU

NOWE STYPENDIA SPORTOWE

Rada Ministrów na wniosek Komitetu Młodzieży i Kultury Fizycznej dokonała zmian w systemie stypendiów sportowych.

Zawodnicy mający klasę mistrzowską międzynarodową, członkowie kadry narodowej otrzymywać teraz będą miesięcznie 60 tys. zł. 40 tys. zł otrzymają sportowcy z klasą mistrzowską, członkowie kadry lub rezerw kadry narodowej seniorów oraz zawodnicy zespołów I ligi piłkarskiej. Zawodnicy II-ligowi piłki nożnej oraz I ligi innych gier zespołowych otrzymają stypendium w wysokości 30 tys. zł. Zawodnicy z I klasą sportową w dyscyplinach objętych programem igrzysk olimpijskich, będący członkami kadry lub rezerw kadry narodowej seniorów otrzymają 20 tys. zł.

Równocześnie uległa zmianie wysokość nagród za wybitne osiągnięcia sportowe. Za zdobycie tytułu mistrza świata polski sportowiec otrzyma dwa miliony złotych. Za pierwsze miejsce w mistrzostwach Europy — milion złotych. Ustalono także, że nagroda za ustanowienie rekordu świata wynosić będzie milion złotych, a za rekord Europy 500 tys. złotych.

Za mistrzostwo Polski wypłacana będzie nagroda w wysokości 100 tys. zł. Premiowane będą także miejsca drugie i trzecie w wymienionych zawodach.

Za zakwalifikowanie się do finałów olimpijskich (miejsca od 1. do 8.) przyznawane będą nagrody ustalane każdorazowo przed rozpoczęciem igrzysk przez PKOl. w porozumieniu z Komitetem ds. Młodzieży i Kultury Fizycznej. Nagrody będą wypłacane z funduszu PKOl.

Rys.: Jerzy Kuzka



SAMOLOTAMI ČSA Z WARSZAWY DO BRATYSŁAWY

10 marca br. odbyło się spotkanie dziennikarzy zajmujących się problemami transportu lotniczego z przedstawicielem czechosłowackich linii lotniczych (ČSA) w Warszawie — **Milanem Roubalikiem.** Tematem spotkania była działalność ČSA w okresie 65 lat istnienia, ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji lotniczej Czechosłowacji i Polski. Z inicjatywy czechosłowackich linii lotniczych (ČSA) 29 marca br. nastąpi otwarcie linii lotniczej Warszawa—Bratysława—Warszawa. Samoloty odlatywać będą z Warszawy w każdy wtorek o 13:50 i lądować w Bratysławie o 15:00. Samolot z Bratysławy natomiast będzie startować o 15:50 i lądować o 17:00 w Warszawie. Pasażerowie warszawscy po przylocie do Bratysławy zapewnione mają dogodne połączenia autobusowe lub kolejowe z Węgrami i Austrią. Cena biletu ok. 7500 zł. Dotychczasowe połączenie Warszawy z Bratysławą, przez Pragę, stało się bardzo uciążliwe. Nowe, krótsze i tańsze połączenie przyczyni się do rozwijającej się wymiany turystycznej.

W 1987 wyniki ekonomiczne na liniach łączących nasze kraje okazały się — jak do tej pory — najlepsze. Samoloty ČSA przewiozły między Polską a Czechosłowacją ponad 20 000 pasażerów, czyli o 3 000 więcej niż w okresie poprzednim.

ĆWICZENIA POWIETRZNYCH STAŻAKÓW

10 marca br. odbyły się ćwiczenia Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie, których celem było zademonstrowanie różnorodności zastosowań ratowniczych, realizowanych przez wyspecjalizowane grupy ratownictwa technicznego straży. Na warszawskim osiedlu Chomiczówka pokazano zastosowanie automatycznych drabin wysokościowych, drabin z samojezdnym koszem do ewakuacji mieszkańców z wysokich pięter i innych.

Zademonstrowano również zastosowanie nowych urządzeń do szybkiego cięcia grubych blach, betonu, rozginania konstrukcji itp. oraz ratowania przygniecionych przy pomocy podnoszenia elementów poduszkami pneumatycznymi o nośności do 20 ton.

Na śmigłowcu Aeropolu Mi-2 w ćwiczeniach wzięła udział Grupa Ratownictwa Wysokościowego VII Oddziału Stołecznej Straży Pożarnej, która po przylocie w rejon pozorowanego pożaru na wysokim budynku dokonała rozpoznania miejsca i sytuacji, następnie z pokładu śmigłowca — który zawisł nad dachem — zjechało dwóch strażaków. Przygotowali oni teren do ewakuacji mieszkańców przez dach. W dalszej fazie ćwiczeń śmigłowiec dwukrotnie zabrał z dachu po 3 osoby, przenosząc je w bezpieczne miejsce. Następnie śmigłowiec wylądował na terenie ćwiczeń, gdzie zainteresowani mogli zapoznać się z jego urządzeniami i ekipą ratowników-strażaków. W dalszej fazie ćwiczeń ratownicy wysokościowi zademonstrowali zjazdy na linach typu kolejkowego oraz opuszczanie „poszkodowanych" w specjalnych pojemnikach.

W sumie ćwiczenia zobrazowały wzrastające możliwości ratownictwa technicznego Stołecznej Straży Pożarnej, która dla swych celów potrzebuje jednak większego śmigłowca niż Mi-2.

NOWE CENY BILETÓW LOTNICZYCH

Polskie Linie Lotnicze LOT informują, że 1 kwietnia br. wzrastają ceny biletów na liniach krajowych średnio o 40%. Bilety zakupione do 13 marca br. włącznie, o ile nie nastąpi zmiana rezerwacji, mogą być wykorzystane po starej cenie. Szczegółowych informacji udzielają wszystkie kasy PLL LOT na terenie kraju.



WYDAWNICTWA

PIOTR BUTOWSKI — **SAMOLOTY MiG.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 34). Str. 280, cena 450 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

RYSZARD KACZKOWSKI — **SAMOLOTY BOMBOWE II WOJNY ŚWIATOWEJ.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 40). Str. 258, cena 400 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

ZMARŁA

27 lutego 1988 w Warszawie, **BARBARA MANEK,** długoletnia pracownica PLL LOT, odznaczona Medalem 30-lecia PRL oraz odznakami Zasłużony Pracownik PLL LOT I i III stopnia.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- NIEZNANA KARTA LOTNICZA
- „KOŚCIUSZKO" W CALGARY
- WSPOMINA PILOT ESKADRY 1586
- KONSTRUKCJE ŚWIATA: BOEING 767
- ASTRONAUTYKA W DANII
- SP. MIKROLOT
- TABLICA BARWNA: RWD-10

Emblemat VI Mistrzostw Europy Balonów na Ogrzane Powietrze, które odbędą się w Lesznie, w dniach od 3 do 10 września 1988.



Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** W Komitecie Centralnym KPZR odbyła się narada poświęcona bezpieczeństwu w transporcie — kolejowym, samochodowym, lotniczym i morskim oraz w żegludze śródlądowej. Występujący na naradzie zastępca członka Biura Politycznego, sekretarz KC KPZR, Władimir Dołgich, stwierdził, że sytuacja pod tym względem jest niezadowalająca. Odnosi się to przede wszystkim do kolei i transportu samochodowego oraz do lotnictwa komunikacyjnego. Określono główne kierunki działań zmuszających do poprawy bezpieczeństwa wszystkich rodzajów transportu.

● **SZWAJCARIA.** W 1987 linie lotnicze Swissair przewiozły 7,9 mln pasażerów, 256 536 ton ładunków i 20 161 ton poczty. W stosunku do 1986 ogólna praca przewozowa Swissairu wzrosła o 7%.

● **FRANCJA.** Około 93 000 żołnierzy ze wszystkich oddziałów francuskich wojsk lotniczych wzięło udział w manewrach wojskowych „Airex 88" (1988-03-11—23). Celem ćwiczeń było sprawdzenie zdolności Francji do obrony powietrznej; przebiegały one w warunkach zakładających użycie broni jądrowej, chemicznej i biologicznej oraz ataków wojsk powietrzno-desantowych nieprzyjaciela. W manewrach wzięły także udział jednostki wojskowe Belgii, Hiszpanii, Holandii, RFN, Włoch, W. Brytanii i USA.

● **SZWAJCARIA.** Niedawno założone przedsiębiorstwo Oldtimer-Fluggesellschaft Classir Air, dysponujące dwoma odrestaurowanymi samolotami DC-3 (28-miejscowy), przewiozło na początku stycznia br. dziesięciotysięcznego pasażera, którym okazała się Magdalena Ulrich z miejscowości Dietlikon k. Zurychu. Szczęśliwa jubilatka otrzymała w upominku od firmy naszyjnik z pozłacaną miniaturką DC-3. Dwa DC-3 Classir Air wykonały dotychczas 650 lotów.

● **IATA.** Dyrektor generalny IATA Günter Eser oświadczył, że linie lotnicze — członkowie międzynarodowej organizacji przewoźników powietrznych, przewiozły w ub. r. przez Atlantyk 25 mln pasażerów, o 20% więcej niż w 1986. W 1987 przewieziono ogółem 575 mln pasażerów (+12%) i 10 500 mln ton ładunków (+8%).

● **CHRL.** Na zaproszenie władz chińskiego lotnictwa cywilnego (CAAC) piloci zakładów Boeinga demonstrowali przez ponad miesiąc na różnych lotniskach ChRL zalety transportowe i przewozowe śmigłowca wielozadaniowego Commercial Chinook 234.

● **RFN.** Ceny szybowców klasy standard z zakładów Rolladen-Schneider: LS-4 (doskonałość 41) — ok. 47 000 marek, LS-6 (doskonałość 44) — ok. 65 000 marek, LS-7 (doskonałość 43) — ok. 53 700 marek.

● **ICAO.** W 1987 przewozy pasażerów w lotach regularnych wykonywane przez linie lotnicze państw — członków ICAO przekroczyły granicę miliarda. W okresie między 1978 a 1987 roczne przewozy pasażerów kształtowały się następująco: 1978 — 679 mln, 1979 — 754 mln, 1980 — 748 mln, 1981 — 752 mln, 1982 — 766 mln, 1983 — 798 mln, 1984 — 847 mln, 1985 — 898 mln, 1986 — 955 mln, 1987 — 1 040 mln. W okresie ostatniego dziesięciolecia wzrosły o 53%; jednak mniej niż za okres poprzedniego dziesięciolecia (1970—1979), kiedy to przewozy pasażerów wzrosły aż o 97%.

● **USA.** Na zaproszenie władz ChRL amerykańscy inżynierowie z lotniczej organizacji technicznej AMFI odwiedzą w maju br. chińskie bazy techniczne i naprawcze lotnictwa.

● **ZSRR.** Samolot Ił-14 (CCCP-91588) po zakończeniu swej służby w lotnictwie polarnym przetransportowany został do Uljanowska, gdzie stał się jednym z wielu eksponatów w muzeum Aerofłotu.

● **EGIPT.** Władze państwowe wykorzystują do lotów służbowych flotę składającą się ze śmigłowca Westland Commando, samolotów: B.707-366C i B.737, trzech Falcon 20 i dwóch Grumman Gulfstream III.

● **ZSRR.** Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego poinformowało, że 8 marca br. grupa uzbrojonych napastników dokonała próby uprowadzenia za granicę radzieckiego samolotu pasażerskiego Tu-154, odbywającego lot regularny na trasie Irkuck—Kurgan—Leningrad. Porywacze (11-osobowa grupa mieszkańców Irkucka — rodzina Owieczkinów, tworząca zespół muzyczny; broń i materiały wybuchowe wnieśli na pokład samolotu w futerałach instrumentów muzycznych) zostali unieszkodliwieni. Kiedy zorientowali się, że do samolotu przedostała się grupa szturmowa, eksplodowali bombę. Pięciu z nich zginęło, a pozostali zostali zatrzymani i staną przed sądem. W wyniku akcji terrorystycznej zginęła także stewardesa i trzech pasażerów, 20 pasażerów zostało rannych.

● **CZECHOSŁOWACJA.** W 1987 narodowy przewoźnik powietrzny ČSA przewiózł swymi samolotami (na koniec 1987: dwa Ił-18, jedenaście Ił-62, sześć Jak-40, trzynaście Tu-134A) 1 367 896 pasażerów. Cała praca przewozowa była rekordowa — wyniosła 246 880 618 tonokilometrów. Flota ČSA wykonała w ub.r. 10 800 lotów i przeleciała 28 801 662 km. W bieżącym roku ČSA obchodzi swe 65-lecie.

● **BRAZYLIA/BOLIWIA.** Boeing 737-300 w barwach brazylijskich linii lotniczych Varig wykonał serię eksperymentalnych wzlotów i lądowań na lotnisku La Paz w Boliwii. Loty miały na celu sprawdzenie silników CFM-56 w ekstremalnych warunkach, które są dla tego lotniska typowe, ponieważ jest ono położone na wysokości 4 074 m npm.

● **RFN.** Zachodnioniemieckie rekordy szybowcowe w przelocie docelowym: klasa otwarta — 1 231,800 km (ASW-17), klasa 15-metrowa — 550,900 km (LS-3), klasa standard — 1 051,200 km (LS-1); szybowce dwumiejscowe: mężczyźni — 726,670 km (LSD Ornith), kobiety — 358,600 km (ASK 13).

● **ETIOPIA.** Samoloty linii lotniczych Ethiopian Airlines latają z Addis Abeby w lotach regularnych do 31 miast za granicą i do 43 miejscowości na liniach wewnętrznych. W skład floty tego przewoźnika wchodzą: trzy B.767-200ER, dwa B.707-320C, trzy B.720B, trzy B.727-200, dziewięć DC-3, dwa DHC-5A, pięć Twin Otter.

● **WIELKA BRYTANIA.** Linie British Midland Airways otrzymały w końcu ub.r. pierwsze z sześciu zamówionych samolotów Boeing 737-300, które wprowadzono na linie krajowe Londyn—Edynburg.

● **FRANCJA.** Siły powietrzne otrzymały pierwsze trzy z 12 zamówionych samolotów Lockheed C-130. Trzy dalsze dostarczone zostaną w połowie bieżącego roku.

● **INDIE.** Jak podała „Interavia" (2/1988) cztery eskadry lotnictwa wojskowego wyposażone zostaną w samoloty MiG-29.

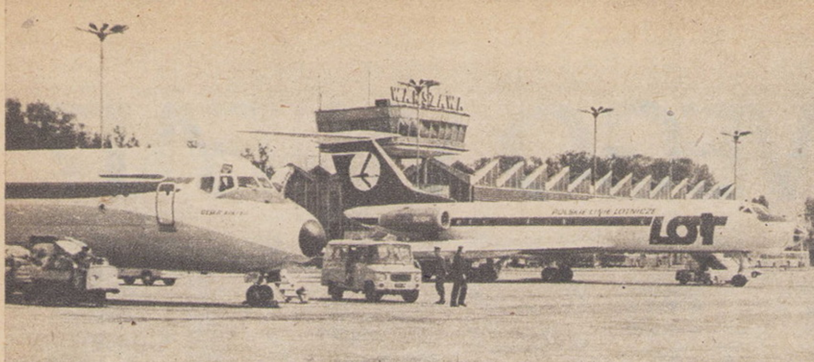
● **„INTERAVIA".** Ten fachowy miesięcznik lotniczy podaje (nr 2/1988), że na świecie (bez krajów socjalistycznych) znajduje się w użytkowaniu 17 562 śmigłowce, z tego 63,3% cywilnej floty śmigłowcowej świata przypada na Amerykę Północną, 16% na Europę Zachodnią, 7,4% na Azję, 5% na Oceanię, 4,7% na Amerykę Południową, 2,1% na Afrykę, a tylko 1,5% na Amerykę Środkową. W Europie Zachodniej najwięcej śmigłowców cywilnych mają: W. Brytania — 580, Francja — 546, RFN — 489, Włochy — 332, Szwajcaria — 172, Szwecja — 167, Norwegia — 123.

● **HISZPANIA.** W 1986 hiszpańskie porty lotnicze odprawiły 56 mln pasażerów, o 11% więcej niż w 1985. W pierwszym półroczu 1987 odprawiono 28 mln pasażerów, co stanowi wzrost o 16,3% w stosunku do analogicznego okresu 1986. Przewozy pasażerskie w Hiszpanii koncentrują się głównie w lecie, od lipca do września, co jest związane z nasileniem podróży wycieczkowo-urlopowych, głównie z RFN i krajów skandynawskich. Stwierdzono również, że odwiedza Hiszpanię 45% turystów japońskich przybywających do Europy Zachodniej.

● **CZECHOSŁOWACJA.** Do Pragi latają samoloty 21 zagranicznych towarzystw lotniczych; tygodniowo ma stolica CSRS 187 krajowych i zagranicznych połączeń lotniczych.

● **JAPONIA.** Nowy budżet obronny przewiduje zakupy w wysokości 28,7 mld dolarów, w tym 99 nowych samolotów i śmigłowców.

● **IZRAEL.** Linie lotnicze El Al Israel Airlines zamówiły za sumę 44 mln dolarów trzeci z kolei samolot Boeing-757-200, który ma być dostarczony już w lipcu br.



Międzynarodowy Dworzec Lotniczy Warszawa Okęcie.



Krajowy Dworzec Lotniczy Warszawa Okęcie.

DRUGI ETAP

Państwowe Przedsiębiorstwo Porty Lotnicze (dawniej Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych) zaspokaja potrzeby — w kierowaniu ruchem lotniczym i zabezpieczaniu lotnisk — 18 przewoźników powietrznych, utrzymujących regularnie komunikację z Polską, 16 przewoźników tranzytowych latających nad naszym krajem w drogach powietrznych i 6 krajowych użytkowników statków powietrznych, w tym PLL LOT. Dzięki jego sprawnej działalności płynność przepływu ruchu lotniczego jest zapewniona, mimo że przedsiębiorstwo odczuwa wiele niedostatków, a liczba przelotów w drogach powietrznych w porównaniu do 1986 wzrosła o 6,7% i liczba operacji (startów i lądowań) o 1,7%.

Poważnym atutem Portów Lotniczych jest dochodowość. Dochód realny w 1987 (jeszcze jako ZRLiLK) wyniósł 6 mld zł, w tym 3 mld z drugiego obszaru płatniczego, 2 mld od PLL LOT i 100 mln z pierwszego obszaru. Tworzą go głównie zyski z obsługi przelotów tranzytowych (65%) i operacji (25%). Lwią jego część przyniosły porty na Okęciu i w Krakowie. Na Okęciu uzyskuje się największy dochód z jednej operacji. Tylko porty lotnicze w Warszawie i Krakowie przynoszą zyski, a do pozostałych dopłaca się. Przykładowo — najwięcej do jednej operacji dopłaca się w Zielonej Górze (21,3 tys. zł), podczas gdy przeciętna operacja w Warszawie i Krakowie jest dochodowa (odpowiednio — 7,6 tys. zł i 5,7 tys. zł.). Utrzymanie portu lotniczego w Gdańsku kosztowało przedsiębiorstwo 73 mln zł. Niestety, nie ma możliwości zwiększenia rentowności tych portów lotniczych, które przynoszą straty. Utrzymywane są one z powodów pozaekonomicznych, ale czy przedsiębiorstwo stać będzie na ciągłe dopłaty do nich? Niewielką pociechą w tej sytuacji jest — notowany od 1985 — wzrost ruchu na Okęciu i w Krakowie.

Przeorganizowanie przedsiębiorstwa z ZRLiLK w PPPL wymagało wielu czynności. Zmiana tabliczek — sama w sobie mało konstruktywna — przyniosła ze sobą zmiany w zarządzaniu i świeżość widzenia. Skontrolowano 6 portów lotniczych — średnia ocena ich działalności operacyjnej i gospodarczej kształtuje się wysoko (4,6). Najlepiej wypadł Kraków — 5, bez uwag, najgorzej — Poznań (2), brak dyscypliny pracy, 2 niebezpieczne zbliżenia. Okęcie miało jedno zdarzenie niebezpieczne — na pasie startowym, w czasie lądowania samolotu, znalazł się samochód — tym razem dopisało szczęście. W sumie 3 przypadki niebezpiecznych zbliżeń, a były także w roku ubiegłym przesłanki do nich. Szokuje niedostateczna ocena, zwłaszcza za brak bezpieczeństwa, w Poznaniu. Niepokoi również sytuacja w portach: Katowice, Koszalin, Rzeszów. Działalność służby ruchu lotniczego oceniono w przedsiębiorstwie na dostatecznie (8 zwolnień dyscyplinarnych).

W takiej sytuacji baczną uwagę zwraca się w Portach Lotniczych na sprawy bezpieczeństwa. Wymienione niedociągnięcia nie przesłaniają jednak faktu, że wzrosło ono. Na katastrofę Iła-62M SP-LBG „Tadeusz Kościuszko" (1987-05-09) działanie służby ruchu lotniczego nie miało wpływu. Podnosi się poziom kwalifikacji służby ruchu lotniczego przez szkolenie. Bezpieczeństwu sprzyja także wzrost automatyzacji kontroli ruchu lotniczego. Przewiduje się udoskonalenie systemu radarowego, w tym do lat 90. zainstalowanie nowej Avii na Okęciu. Do 1996 powinno zostać wybudowane tam nowe centrum kontroli ruchu lotniczego. Celem zorganizowania systemu kontroli zbliżania Avie D do 1993 otrzymają porty: Gdańsk-Rębiechowo i Kraków-Balice.

W ramach działań na rzecz bezpieczeństwa dyrekcja zamierza skonsolidować załogę wokół przedsiębiorstwa i prowadzić takie działania, które doprowadzą do jej stabilizacji i wzrostu poczucia więzi z przedsiębiorstwem. Dodatkowym problem stanowią nie najlepsze często stosunki służby ruchu i służby teletechniki. Niesprawność stacji radarowych w Poznaniu i Pułtusku wyniosła w roku ubiegłym 651 h. Odchodzą z pracy kontrolerzy — 18 w 1987. Dla przedsiębiorstwa był to nokaut, tym bardziej że w stosunku do potrzeb odpowiednich kandydatów jest niewielu, przeszkolenie trwa długo, a adept nie dorównuje przygotowaniem doświadczonemu koledze. Należy odpowiedzieć na pytania: o czym świadczy duża liczba zwolnień lekarskich i zwolnień z pracy po powrocie z wycieczek zagranicznych (6 na 9)? Stres w tej pracy jest ogromny — pomyłka to potencjalna śmierć pasażerów i załogi oraz widmo krat. A wynagrodzenie za tę pracę nie jest atrakcją dla średniozdolnego absolwenta zawodówki. Apele i miłość do lotnictwa pieniędzy nie zastąpią, zwłaszcza gdy mieszka się na kilku metrach z teściami.

Porty Lotnicze mają problemy nie tylko w powietrzu. Z planowanych inwestycji wykonano 90,8%. Nakłady poniesiono głównie na konserwację i modernizację urządzeń i budynków w portach, zwłaszcza w Warszawie, Rzeszowie i Katowicach. Przewiduje się wprowadzenie nowych systemów alarmowych i gaśniczych. Część środków skierowano na ochronę środowiska naturalnego w tych rejonach, gdzie porty lotnicze zakłócają jego równowagę (budowa oczyszczalni ścieków i ujęć wody). Zamierzenia dotyczące MDL II Warszawa-Okęcie zrealizowane są w 90%, natomiast nie wykonano planów inwestycyjnych w większości portów terenowych.

Plan rozbudowy MDL Warszawa-Okęcie przewiduje wybudowanie segmentu dla 3 mln pasażerów, dworca towarowego na 25 tys. ton towarów i 5 tys. ton paczek oraz przygotowalni posiłków — 15 tys. porcji dziennie. Obiekty zostaną zrealizowane jako budowa importowana z wykonaniem „pod klucz" — przewidywany koszt 100 mln USD. Oprócz kompleksu głównego wzniesie się budynki towarzyszące, obsługi i garaże wielopoziomowe — przewidywany koszt 13 mld zł. Ta poważna inwestycja jest wspólna dla PPPL i PLL LOT. Po wybudowaniu (1988—1991) MDL II nastąpi modernizacja obecnego dworca, na której zakończy się I etap.

W fazie II przewiduje się wybudowanie po północnej stronie lotniska dworca dla 5—6 mln pasażerów oraz w fazie III (po roku 2000) kolejny pawilon pasażerski. Taka rozbudowa — odpowiada możliwościom dróg startowych. Przewiduje się, że w roku 2000 Okęcie będzie przyjmowało 5 mln pasażerów i 36 tys. ton towarów. Oznacza to, że niezależnie od projektowanego, będzie potrzebne nowe zaplecze towarowe!

Obecnie opracowano już wizję architektoniczno-urbanistyczną i wyselekcjonowano 8 renomowanych firm budowy obiektów lotniskowych. Inwestycję obsługuje Biuro Handlu Zagranicznego PLL LOT. Budowa MDL II Warszawa-Okęcie, koniecznego od dawna, pochłonie dewizowy dochód PPPL, a i tak przedsiębiorstwo samo nie jest w stanie jej zrealizować. Wymagane jest, aby firma która przystąpi do budowy, miała również środki na udzielenie kredytu. Zacznie się od budowy centrali telefonicznej. Wydatki z 1988 osiągną 2,5 mld zł, ale czy wzniesienie nowego dworca od 1991 jest możliwe?

Dodatkową komplikację stwarza stanowisko Dzielnicowej Rady Narodowej Warszawa-Ochota. Nie negując konieczności stworzenia zaplecza dla komunikacji lotniczej, wskazuje ona na szereg niebezpieczeństw. Jej zdaniem rozbudowa lotniska spowoduje zagrożenie ekologiczne (głównie hałas), odbierze tereny rozwojowe dla budownictwa mieszkaniowego i rekreacji w dzielnicy, naruszy jej układ komunikacyjny (Aleja Żwirki i Wigury jest obiektem chronionym). Nie wiadomo jak zostanie to rozstrzygnięte, ale na pewno zwiększy koszt inwestycji przez konieczność działań rekompensacyjnych na rzecz Ochoty.

Z powyższego bilansu, jaki przedstawiono na odprawie kadry kierowniczej PPPL w czasie konferencji w Jachrance, tworzy się obraz trudności, jakie czekają przedsiębiorstwo. Kierownictwu i załodze (2163 osoby) łatwiej będzie zapewnić bezpieczeństwo w powietrzu niż — pomimo znacznego dochodu — pokonać potrzeby inwestycyjne. Ich niezrealizowanie, będzie powodować brak efektywności. Niedoinwestowanie jest zbyt duże.

Brakuje środków transportu i paliwa. Zwrócono uwagę na konieczność intensyfikacji działań na rzecz BHP, służb ochrony lotnisk i lotniskowych straży pożarnych. Wyposażenie ppoż. jest z lat 70. lub — jeszcze starsze. Potrzeba 5 urządzeń do podawania poduszki pianowej na drogę startową. Brakuje na lotniskach (w MDL także) stałych systemów sygnalizacyjnych i gaśniczych. A same porty terenowe przypominają baraki małych stacji kolejowych.

W Portach Lotniczych trwa kampania na rzecz realizacji najpilniejszych potrzeb i trudno rokować optymistycznie. Średni poziom światowy jest na razie odległy.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI





Powyżej: wieża Centrum Kontroli Ruchu Lotniczego na lotnisku Okęcie. Poniżej: stanowisko kontrolera obszaru.

Zdjęcia: Leopold Dzikowski (1), Lech Zielaskowski (3)



CO NOWEGO W FAI?

Zaprzyjaźniony z naszą redakcją dyrektor generalny Fédération Aéronautique International (FAI), dr Cenek Kepak, przesłał z Paryża nowy (nr 125) Biuletyn Międzynarodowej Federacji Lotniczej za rok 1987/88 i dołączył do niego krótki list, w którym serdecznie pozdrawia i zawiadamia krótko, że przyjedzie do Polski w sierpniu br., na mistrzostwa świata modeli wolnolatających juniorów (1988-08-8—15) które odbędą się w Lesznie; ma też dla „Skrzydlatej Polski" nowe tematy, o których porozmawia w czasie spotkania. Przy okazji informuje, że spadochroniarstwo nie wystąpi jeszcze na Olimpiadzie 1992 w Barcelonie, jak początkowo sygnalizowano. Dziękujemy dyrektorowi Kepakowi za pozdrowienia i zapowiedź wizyty w Polsce.

Tymczasem zaglądamy do nowego Biuletynu FAI, aby dowiedzieć się, co nowego w Federacji. Większość publikacji w Biuletynie stanowią sprawozdania, które złożono podczas ostatniej, 80. konferencji generalnej w Saltsjobaden w Szwecji (1987-09-6—11). Dość późno, ale lepiej późno niż wcale, miło nam poinformować, że przedstawiciel Aeroklubu PRL na tę konferencję, **Janusz Krasicki**, został wybrany wiceprezydentem FAI na kadencję 1987/88.

Wracając do sprawozdań, można z nich wyłowić sporo ciekawostek. Okazuje się na przykład, że od założenia FAI w 1905 w Federacji zarejestrowano ogółem 8 000 rekordów świata, w samym tylko, 1986 — homologowano ich 201. Podano również, w ilu krajach mających swe organizacje sportowo-lotnicze zrzeszone w FAI, uprawiane są poszczególne dyscypliny lotnictwa sportowego. Najbardziej popularne są spadochroniarstwo i modelarstwo, gdyż uprawia się je — w 56 krajach. Szybownictwo rozwija się w 46 krajach, sport samolotowy — 44, lotniarstwo — 40, akrobacja lotnicza — 36, baloniarstwo — 31; lotnicze konstrukcje amatorskie oraz ultralekkie konstrukcje pasjonują ludzi w 30 krajach. Sportem śmigłowcowym zajmują się lotnicy sportowi w 17 krajach, a astronautyką tylko w 8 krajach.

Na dalszych stronach Biuletynu wyniki mistrzostw świata, gdzie widnieją również polskie osiągnięcia (w samolotowym lataniu precyzyjnym, akrobacji szybowcowej, modelarstwie i szybownictwie) oraz wykaz honorowych wyróżnień Federacji za 1987. I tak:

● **Złoty Medal Lotniczy** otrzymał wieloletni działacz lotnictwa, od 14 lat wiceprezydent FAI, Bohater Związku Radzieckiego, generał płk pilot **Siemion Charłamow**;

● **Złoty Medal FAI Za Specjalne Osiągnięcia** — Amerykanie, bohaterowie przelotu dookoła świata bez lądowania (40 212, 139 km) na samolocie Voyager (1986-12-14—23), piloci: **Richard Rutan** i **Jeana Yeager** oraz konstruktor samolotu — **Burt Rutan**;

● **Złoty Medal Kosmiczny** — płk **Robert Genty** (Francja) za wieloletnią pionierską działalność w dziedzinie astronautyki;

● **Złoty Medal Jurija Gagarina** — **Władimir Sołowiow** (ZSRR), za długotrwałe loty w kosmosie, łącznie — 362 dni;

● **Medal Brązowy FAI** — **Sandy Pimenhoff** (Finlandia), za 25-letnią działalność w międzynarodowym modelarstwie lotniczym;

● **Złoty Medal Nilu** — dr **John I. Tanner** (Wielka Brytania), dyrektor Muzeum RAF, za wybitne osiągnięcia w muzealnictwie lotniczym;

● **Medal Lilinthala** — **Richard L. Johnson** (USA), za całokształt wybitnych osiągnięć w szybownictwie;

● **Medal Louis Bleriota** — **Wilhelm Lischak** (Austria), za rekord świata prędkości przelotu w obwodzie zamkniętym 1 501 km z prędkością 171,428 km/h, w klasie samolotów C-1-a/o (LW 02);

● **Medal De La Vaulx** — autorzy absolutnego rekordu świata w przelocie zamkniętym na trasie 18 658,16 km, czas: 216 h 3 min, na samolocie Voyager, piloci: **Richard Rutan** — dowódca i **Jeana Yeager** (USA) — trasa: Vandenberg—Majove (1986-07-10—15);

● **Dyplom Komarowa** — **Leonid Kizim** i **Władimir Sołowiow** (ZSRR), za długotrwałość lotu kosmicznego (125 dni) w 1986;

● **Dyplom Montgolfiera**
— w balonach na ogrzane powietrze — dr **Coy Foster** (USA), za ustanowienie 12 rekordów świata,
— w balonach gazowych — **Henk Brink** (Holandia), za przelot (mjr W. Hagemanem i Evelien Brink) w sierpniu 1986, Atlantyku, z Nowej Funlandii w Kanadzie do Holandii, 51 h 14 min, 4 058 km oraz wykonanie 700 lotów na balonie,
— **Debbra A. Spaeth** (USA), dyrektor Balonowej Federacji Ameryki, za osiągnięcia programowe w szkoleniu.

● **Dyplom Leonarda Da Vinci** — **Bernd Wiesner** (NRD), za całokształt działalności w spadochroniarstwie;

● **Dyplom Lindbergha** — **J. B. Don Hartranft** jr (USA), za całokształt działalności w stowarzyszeniu pilotów (AOPA);

● **Dyplom Lotniowy** — **Gerard Thevenot** (Francja), za całokształt działalności lotniowej, mistrz Europy za 1978 i 1980, najdłuższy przelot w Europie — 262 km.

Spośród **Dyplomów Honorowych dla Zespołów** odnotujmy, że przyznano je m.in.: Aeroklubowi Sliwen (Bułgaria), Szkole Lotnictwa Sportowego w Pekinie (ChRL), Muzeum Szybownictwa w Wasserkuppe/Rhön (RFN), redakcji magazynu lotniczego „Sparnai" (skrzydła) w Wilnie (Litewska SRR), Centrum Szkolenia Kosmonautów im. Jurija Gagarina (ZSRR) oraz polskiej Komisji Sportowej III Mistrzostw Europy w Lataniu Precyzyjnym, przeprowadzonych w Aeroklubie Łódzkim w 1986. Z Polaków **Dyplomy Paula Tissandiera** przyznano red. **Michałowi Goszczyńskiemu**, wieloletniemu kierownikowi redakcji lotniczej Wydawnictw Komunikacji i Łączności oraz **Józefowi Szczutkowskiemu**, długoletniemu szefowi technicznemu Aeroklubu Grudziądzkiego.

Tyle wyróżnień. Przypomnijmy jeszcze, że FAI zrzesza aktualnie 58 aeroklubów narodowych jako członków zwyczajnych, 20 stowarzyszonych oraz OSTIV, w charakterze międzynarodowego członka stowarzyszonego.

Biuletyn podaje również kalendarz imprez na 1988. Przypomnijmy ważniejsze:

— mistrzostwa świata: modelarskie w klasie F1D (1988-05-28—06-1) w USA, 19. spadochronowe — klasyczne (1988-07-28—08-7) w Szwecji, 1. sterowców (1988-07-29—08-7) w Luksemburgu, akrobacji samolotowej (1988-07-31—08-12) w Kanadzie, modelarskie F2A, F2B, F2C, F2D, F3A, F3B, F3C, F3D i F4B (1988-08--5—11) w ZSRR (Kijów), 6. samolotowe rajdowe (1988-08-7—12) w W. Brytanii, modelarskie F3E (1988-08--14—19) w USA, spadochronowe — relativ (1988-08-17—28) we Francji (Vichy), 5. balonów gazowych (1988--09-24—10-02) w RFN.

— mistrzostwa Europy: 4. szybowcowe — 3 klasy (1988-06-12—26) w Finlandii, 6. motoszybowcowe (1988-06-18—29) we Francji, lotniowe (1988-07-1—17) we Włoszech, 4. samolotowe w lataniu precyzyjnym (1988-07-31—08-7) w W. Brytanii, 6. balonów na ogrzane powietrze (1988-09-3—10) w Lesznie Wlkp., ultralekkich konstrukcji (1988-09-5—12) w W. Brytanii, akrobacji szybowcowej w Jugosławii.

Następna, 81. konferencja generalna FAI odbędzie się w dniach 9—15 października w Sydney (Australia).

Równolegle z Biuletynem FAI dotarł do nas grudniowy (1987) numer amerykańskiego miesięcznika szybowcowego „Soaring". Zwraca w nim uwagę artykuł włoskiego dziennikarza i pilota Piero Morelli z Torino o statystyce szybownictwa światowego. Działając pod auspicjami FAI zbiera on dane o szybownictwie na świecie. Opracował zestawienie dotyczące 32 krajów (średnie z 1985/86) i opublikował w „Soaringu", za którym to czasopismem publikujemy je obok. Brak jest w zestawieniu danych z 18 krajów (Czechosłowacji, NRD, Afryki Południowej, Indii, Rumunii, Chile, Meksyku, Algieru, Turcji, Zimbabwe, Luksemburga, Portugalii, Peru, Maroka, Egiptu, Grecji, Islandii i Ghany). Red. Morelli twierdzi bowiem, że szybownictwo uprawiane jest w 50 krajach, liczbę pilotów szacuje się na 120 000, a szybowców na 24 000. Ma on nadzieję zebrać pełne dane i opublikować je, co będzie cennym przyczynkiem do lepszego poznania szybownictwa na świecie.

(jrk)

Zdjęcia: „Olympic Airsports"

DANE DOTYCZĄCE STANU SZYBOWNICTWA W 32 KRAJACH

Lp.	Kraj	Liczby pilotów	Liczby szybowców	Liczby wylatanych rocznie h	Liczby klubów	Czy subsydiowane przez państwo?
1	Argentyna	600	150	–	68	tak
2	Australia	4 500	1 042	81 000	106	tak
3	Austria	4 400	800	–	90	tak
4	Belgia	1 200	200	–	16	częściowo
5	Brazylia	500	250	10 000	40	tak
6	Bułgaria	150	48	6 500	9	tak
7	ChRL	100	200	–	10	tak
8	Dania	2 200	400	90 000	42	nie
9	Finlandia	2 000	350	35 000	50	nie
10	Francja	12 000	1 500	250 000	150	tak
11	Guernsey	3	3	180	1	nie
12	Hiszpania	250	100	5 000	10	nie
13	Holandia	3 800	420	40 000	32	tak
14	Hongkong	8	1	70	1	nie
15	Irlandia	120	30	3 000	3	nie
16	Izrael	150	30	3 000	4	–
17	Japonia	1 500	200	5 000	120	tak
18	Jugosławia	2 000	270	25 000	60	tak
19	Kanada	1 200	600	60 000	45	częściowo
20	Monaco	12	7	–	1	nie
21	Nowa Zelandia	1 140	320	–	33	tak
22	Norwegia	1 400	110	8 000	25	tak
23	Polska	2 500	1 300	60 000	46	tak
24	RFN	40 000	7 000	600 000	900	częściowo
25	Singapur	1	–	–	–	–
26	Szwecja	4 500	450	42 000	50	tak
27	Szwajcaria	3 000	1 000	70 000	35	nie
28	USA	15 000	4 000	100 000	250	nie
29	Węgry	1 000	250	50 000	20	tak
30	Wielka Brytania	10 000	1 800	145 000	99	tak
31	Włochy	1 500	400	40 000	30	tak
32	ZSRR	2 500	1 000	–	50	tak

ZŁOTY CUMULUS



JANUSZ CENTKA (na zdjęciu B. Koszewskiego) jest czołowym polskim szybownikiem, wielokrotnym mistrzem, rekordzistą i reprezentantem kraju. Za rezultaty szybowcowe uzyskane w 1987 zdobył nasze redakcyjne wyróżnienie pod nazwą ZŁOTY CUMULUS. Zawodowo pracuje w Polskich Liniach Lotniczych LOT jako kapitan pilot.

Urodził się prawie 38 lat temu w Tonowie k. Żnina, gdzie jego rodzice mają gospodarstwo rolne. Ma trzech młodszych braci. Do lotnictwa trafił przypadkowo. Jako uczeń liceum ogólnokształcącego w Gnieźnie uczestniczył w spotkaniu z instruktorem lotniczym, który zachęcał młodych ludzi do szkolenia w powietrzu. Pierwsze lotnicze kroki stawiał w Aeroklubie Poznańskim, gdzie w lipcu 1966 ukończył szybowcowe szkolenie podstawowe na Czapli, za wyciągarką. Pierwszym jego instruktorem był Andrzej Płaziński. Czasu na latanie miał jednak mało, bowiem musiał pomagać rodzicom w gospodarstwie. Latanie wciągało go jednak coraz bardziej. W 1967 zdał maturę i egzaminy wstępne na Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej. Jako student miał więcej czasu na latanie.

W latach 1968—1970 zdobył srebrną odznakę szybowcową, wylatał około pięćset godzin i przeleciał kilka tysięcy kilometrów. W tym okresie sporo zawdzięczał Władysławowi Szajkowskiemu, szefowi wyszkolenia AP. Wyraźne postępy młodego pilota zostały nagrodzone zgłoszeniem go, wiosną 1971, do kadry juniorów, pomimo iż nie wykonał jeszcze wymaganego przelotu trzystukilometrowego. Jakby na potwierdzenie, że zasłużył na miejsce w kadrze, już w maju wykonał taki przelot. Wakacje spędził na studenckich praktykach robotniczych w Zielonej Górze, skąd niedaleko było do miejscowego Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. Kierownik AZL Zdzisław Konik i instruktor Stanisław Ratusiński, ongiś czołowy szybownik kraju, nie tylko umożliwili mu trening, ale także dali szybowiec na zawody okręgowe, w których startował — po raz pierwszy — poza konkursem. Wkrótce potem debiutował w mistrzostwach Polski juniorów, w których latając na Piracie, zajął 4. miejsce. W sierpniu zdobył diament za przelot docelowy ponad 500 km z Gorzowa Wlkp. do Świdnika. W styczniu 1972, po starcie z Jeleniej Góry uzyskał na fali karkonoskiej trzeci, wysokościowy diament do złotej odznaki szybowcowej.

Latanie wciągnęło go już na dobre, a szybkimi postępami zwrócił uwagę trenera kadry narodowej Józefa Dankowskiego, któremu także sporo zawdzięcza. Zaczął latać na wymarzonej Foce, a także na samolotach. Szkolenie podstawowe, pod okiem instr. Ryszarda Guni, rozpoczął na samolocie CSS-13 a ukończył na Jaku-18. Jeszcze tego samego roku został szybowcowym mistrzem Polski juniorów, a w Krajowych Zawodach Szybowcowych im. S. Grzeszczyka zajął 3 miejsce. Zakwalifikował się do mistrzostw Polski seniorów w 1973.

Gdy w 1973 kończył studia, trener J. Dankowski zaproponował mu pracę w Centrum Szybowcowym w Lesznie, pomimo iż nie miał jeszcze uprawnień instruktorskich. W tymże roku zmierzył się po raz pierwszy z najlepszymi pilotami kraju, startując w mistrzostwach Polski. Zajął dalekie miejsce, ale miał okazję przypatrzeć się z bliska jak latają mistrzowie.

Doskonaląc szybowcowe latanie wyczynowe, równolegle pracował. W 1974 ukończył kurs instruktorski w Lisich Kątach, a praktykę odbył w Lesznie. Pod czujnym okiem J. Dankowskiego, który stawiał przed nim coraz trudniejsze zadania, nieustannie doskonalił umiejętności wyczynowe i instruktorskie. Pilotem samolotowym był raczej z rozsądku, nie wykluczając, że to latanie może mu się przydać kiedyś w życiu.

W 1975 uśmiechnęło się do niego szybowcowe szczęście. W przedostatnim dniu mistrzostw Polski, w których startował w klasie otwartej, ale nie szło mu dobrze, trener Dankowski wysłał go, i trójkę innych pilotów, na rekordową trasę trójkąta 750 km Leszno — Szczecin — Kwidzyń — Leszno. Leciał na Jantarze 1.

Po wyczerpującym locie, jako jedyny osiągnął metę. Ustanowił dwa rekordy Polski — odległości po trasie trójkąta — 769 km oraz prędkości przelotu po trasie trójkąta 750 km — 93,072 km/h. Ten drugi rekord jest wciąż aktualny. Procentowały wreszcie intensywny trening i praca nad sobą, opłaciły się liczne wyrzeczenia na korzyść szybownictwa. Za te wybitne wyczyny wyróżniony został m. in. Medalem Tańskiego i Błękitnymi Skrzydłami.

W 1976, jako reprezentant kraju pojechał do Kiszyniowa (ZSRR) na mistrzostwa państw socjalistycznych. Startował w klasie otwartej na Jantarze 1. Niestety, lądując przygodnie, uszkodził kadłub szybowca. Przeżył to mocno, a w mistrzostwach Polski musiał startować w klasie standard, na Cobrze 15, bowiem nie miał szybowca ulubionej przez siebie klasy otwartej. Pragnąc usilnie zrehabilitować się za niefortunny start w ZSRR, zdobył... pierwszy w swojej karierze tytuł mistrza Polski.

Poczuł się pewniej jako szybownik, ale jednocześnie szybownictwo jako sport opatrzyło mu się, zaczął odczuwać jego przesyt i brak świeżości w lataniu. Czuł, że musi coś zmienić w życiu. Wiosną 1977 zgłosił się do PLL LOT i został przyjęty na kurs pilotów komunikacyjnych. Przydały się umiejętności pilota samolotowego, chociaż i doświadczenie szybowcowe nie było bez znaczenia. Pierwsze miesiące w nowym miejscu pracy nie pozwalały mu wiele latać na szybowcach. Ale czas ten odświeżył jego spojrzenie na szybownictwo i spowodował głód latania bezsilnikowego. Efektem było... mistrzostwo Polski w klasie otwartej, zdobyte w 1978, na Jantarze 2B. Wyczyn ten skopiował w roku następnym. W tym okresie reprezentował wielokrotnie barwy narodowe, zdobywając m. in. medalowe miejsca w zawodach państw socjalistycznych.

Dużo latał zespołowo, w parze ze Stanisławem Klukiem. W tym lataniu tak się wyspecjalizowali, iż przez kilka lat byli nie do pokonania w kraju, odnosili również sukcesy międzynarodowe. O wiele bardziej doświadczony Kluk zajmował jednak na ogół o jedno miejsce wyżej od niego.

W 1981 po raz pierwszy został wyznaczony na mistrzostwa świata w Paderborn (RFN), ale jako pilot rezerwowy. Ostatecznie pełnił tam funkcję pomocnika Henryka Muszczyńskiego. Mimo, że nie rywalizował w powietrzu, poznał jednak atmosferę tej wielkiej imprezy, co przydało mu się w przyszłości.

W 1983 w Hobbs (USA), już jako reprezentant kraju na mistrzostwa świata, latał bez debiutanckich stresów. Imponował hartem, pomimo licznych przeciwności losu. Szybowiec Zuni, na którym latał w Hobbs, nie dorównywał najlepszym konstrukcjom. Tym razem nie sprawdziło się latanie zespołowe. Na dodatek groźne i dotąd nie wyjaśnione objawy choroby wysokościowej, jakiej doznał już podczas treningu (w wyniku czego o mało nie stracił życia), zmusiły go do latania na wysokościach mniejszych niż rywale. Zajął 18 miejsce, najlepsze z naszych reprezentantów. Zebrał liczne wyrazy uznania znawców przedmiotu, bezpośrednich obserwatorów mistrzostw.

W 1984, już pod wodzą nowego trenera kadry narodowej Henryka Muszczyńskiego, który kładzie duży nacisk na latanie indywidualne, startował w mistrzostwach Europy w Vinon, we Francji. Był to jego pierwszy kontakt z lataniem w wysokich górach. Bacznie podglądał rywali jak radzą sobie w Alpach. Latając na ASW-20, też po raz pierwszy, zajął 6 miejsce, najlepsze z Polaków i w ogóle pilotów, uprawiających dotąd szybownictwo na terenach nizinnych. Świadczyło to o jego dużych możliwościach w tego rodzaju lataniu.

Był to czas mody na latanie szybowcowe w górach, trudniejsze lecz piękniejsze. Nic więc dziwnego, że następne mistrzostwa świata wyznaczono także w terenie górskim, a ich miejscem miało być Rieti we Włoszech. W 1984 pojechał tam na rekonesans, a w rok później wraz z kolegami z reprezentacji Polski stanął na starcie kolejnych mistrzostw świata. Latał w klasie standard na szybowcu Brawo. Rywalizacja była bardzo trudna. Wśród tych, którym zabrakło szczęścia znalazł się Centka. W jednej z konkurencji, latając nad zboczem góry Mattone (1814 m) nie napotkał spodziewanego wznoszenia i musiał wlecieć w dolinę. Szybowiec systematycznie opadał i trzeba było lądować. Niestety, nie było gdzie. Podczas ostrożnego podejścia do lądowania na bardzo małym pólku, szybowiec na skutek gwałtownego podmuchu zawadził swym skrzydłem o ziemię. Skrzydło w miejscu uderzenia zostało zmiażdżone i urwało się. Prawe skrzydło zostało wyrwane siłą bezwładności z kadłuba i przeleciało pięćdziesiąt metrów, zanim spadło. Kadłub uderzył w ziemię najpierw ogonem a potem kółkiem podwozia głównego i przewrócił się. Kabina nie została uszkodzona, a pilot nie doznał najmniejszych obrażeń. Czekając na miejscu wypadku na ekipę pomocniczą, rozmyślał o swym życiu i lataniu szybowcowym. Rozważał wszystkie za i przeciw uprawiania tego sportu, był nawet zdecydowany z niego zrezygnować.

Tak jednak jak wilka ciągnie do lasu, tak szybownikowi trudno jest żyć bez latania na szybowcach. W rok później, w mistrzostwach Polski był w czołówce, ale bez medalu. Za to w mistrzostwach państw socjalistycznych w Rumunii zdobył trzecie miejsce w klasie standard. Trochę gorsze wyniki niż w latach poprzednich zdecydowały, iż nie został wytypowany na kolejne mistrzostwa świata w Australii. Otrzymał jednak zgodę Aeroklubu PRL na start pod warunkiem, że związane z tym koszty pokryje we własnym zakresie. Dzięki łańcuchowi ludzi dobrej woli i własnemu uporowi, po licznych perypetiach wystartował w Bennali. PLL LOT zapewniły mu bezpłatny przelot do Australii i z powrotem oraz nieco dewiz. Tych ostatnich trzeba było jednak znacznie więcej, m. in. na wypożyczenie szybowca. Jemu i całej ekipie polskiej z dużą pomocą przyszła australijska Polonia, m.in. Władysław Kamusiński, Konrad Gumowski, Mieczysław Misiołek. Startował w klasie otwartej, na dwumiejscowym szybowcu ASH-25. Jego pasażerem był trener i kierownik ekipy Henryk Muszczyński. Pomimo, iż wykonał tylko trzy przeloty treningowe na nie znanym szybowcu, w nieznanym sobie terenie, rywalizował jak równy z równym z najlepszymi pilotami świata. W trzech konkurencjach uplasował się nawet w czołowej trójce. W trakcie mistrzostw ustanowił dwa rekordy Polski — odległości po trasie trójkątnej — 841 km i prędkości po trasie trójkąta 750 km — 110,2 km/h. W ogólnej klasyfikacji zajął 6 miejsce, najlepsze z ekipy polskiej. Odniósł sukces. Byłby on zapewne jeszcze większy, gdyby mógł spokojnie przygotować się do tak ważnego startu.

Po styczniowym sukcesie w Australii był faworytem mistrzostw Polski w klasie otwartej, w maju 1987 w Stalowej Woli. Prowadził po trzech konkurencjach, w czwartej, ostatniej rozgrywanej w słabych warunkach termicznych, odleciał jednak samodzielnie od peletonu i w konsekwencji zajął dalsze miejsce. Zrobił błąd, który go drogo kosztował. Był to jednak także wynik jego obecnego stylu latania, z jak najdalej posuniętą samodzielnością w rywalizacji sportowej. To przypadkowe niepowodzenie nie zraziło go jednak, wręcz przeciwnie, zaostrzyło jakby apetyt na kolejne sukcesy. Czuje, że stać go na nie. Jest przekonany, że tkwią w nim jeszcze spore rezerwy, zwłaszcza w sferze psychicznej. Na jego dalsze sukcesy liczy trener Muszczyński i zapewne wszyscy miłośnicy polskiego szybownictwa.

Mimo nawału obowiązków służbowych i rodzinnych oraz płynących lat, pragnie nadal uprawiać wyczyn szybowcowy (m. in. marzy o kolejnej wyprawie do Australii, po rekordy) aż do chwili, gdy młodsi okażą się lepsi. Potem także ma zamiar latać na szybowcach, ale już tylko dla przyjemności.

W uprawianiu sportu szybowcowego bardzo pomaga mu... żona Halina. To ona dźwiga na barkach obowiązki domowe i zajmuje się dziećmi (dwóch synów i córka), gdy mąż lata sportowo lub w PLL LOT, gdzie aktualnie jest kapitanem na samolotach Tu-154M. Janusz Centka wiele zawdzięcza także Edwardowi Makuli, byłemu znakomitemu szybownikowi i pilotowi komunikacyjnemu. To on namówił go do pracy w PLL LOT i startu w mistrzostwach świata w Australii, on też był jego przewodnikiem w pracy. Czasochłonne uprawianie szybownictwa wyczynowego niemożliwe byłoby bez przychylności kierownictwa PLL LOT, które idzie mu na rękę, tak jak innym pilotom sportowym, udzielając zwolnień na zawody.

Janusz Centka do tej pory wylatał na szybowcach trzy tysiące godzin i przeleciał sto dwadzieścia tysięcy kilometrów, a na samolotach — pięć tysięcy godzin i dwa miliony kilometrów. Osiągnął już dużo, ale wiele jest jeszcze przed nim.

HENRYK KUCHARSKI



AEROKLUBY nr 113

DYSKUSJA TRWA

Walne zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze aeroklubów regionalnych i XIII Krajowy Zjazd Aeroklubu PRL wyzwoliły wiele nowych inicjatyw i propozycji, zmierzających do poprawy sytuacji w naszym stowarzyszeniu. Dziś publikujemy dwa głosy osób przepojonych troską o dalszy rozwój polskiego lotnictwa sportowego.

MÓJ GŁOS

Zjazd stał się okazją do otwartej dyskusji o problemach nurtujących nasze lotnicze środowisko, wobec tego i ja chciałbym zgłosić kilka uwag pod adresem nowych władz Aeroklubu PRL.

I. Boli mnie to, że w trudnym dla nas wszystkich okresie możni naszego stowarzyszenia zapominają o tym, że siła organizacji tkwi w zaangażowaniu jej członków i przychylności sympatyków. To właśnie zapał, ofiarność i nieskrępowana inicjatywa ludzi bezgranicznie oddanych lotnictwu powołały do życia Aeroklub i wypełniły najwspanialsze karty jego historii.

Dziś, choć czas nie po temu, postępuje etatyzacja, pochłaniająca znaczną część z takim trudem zdobywanych środków. Widoczne jest ograniczenie czynnika społecznego. Nie potrafię zrozumieć, z jakich powodów pomniejsza się rangę instruktorów społecznych. Są wśród nich tacy, jak mgr inż. Tadeusz Lewicki, który wyszkolił zastępy pilotów i sporą gromadkę instruktorów lotniczych. Były okresy, że na jego barkach spoczywała niemal cała działalność szkolnictwa Aeroklubu Gliwickiego. Teraz nie ma on takich uprawnień, jak instruktor który bierze za szkolenie pieniądze i jest uboższy o doświadczenie lotnicze i życiowe. A przecież takich Lewickich, Stafiejów i innych jest wielu.

W celu aktywizacji lotniczego środowiska i dobra Aeroklubu PRL zgłaszam wniosek o eliminację czynników, które krępują społeczny nurt naszej organizacji.

II. Chwalebna jest troska o to, aby stan techniczny sprzętu nie stwarzał zagrożeń dla bezpiecznego wykonywania lotów. Wiek i resurs urządzeń nie powinny być jedynymi wyznacznikami granicy ich użytkowania, oderwanymi od rzeczywistego stanu konstrukcji. Znam wiele przykładów marnotrawstwa w tej dziedzinie.

Chociaż wiele się zmieniło, można by jeszcze wiele uczynić w tym względzie, głównie przez większe zainteresowanie materialne służb technicznych i dalszą, rozsądną liberalizację przepisów.

III. Obowiązujące przepisy wprowadziły wiele udogodnień, usprawniających organizację lotów. Praktyka dnia powszedniego wykazuje jednak, że zbyt często uzyskanie zgody na lot zależne jest od nastrojów ludzi ze służby koordynacji ruchu lotniczego. Chyba już pora, aby loty można było rzeczywiście planować.

IV. W erze kosmicznej i zdjęć satelitarnych trudno zrozumieć, dlaczego są trudno dostępne mapy z lat czterdziestych, które tak długo i dobrze służyły lotnictwu cywilnemu.

Apeluję o wydanie map z konturowym odwzorowaniem miejscowości, umożliwiających prowadzenie nawigacji szczegółowej, niezbędnej w trudnych warunkach atmosferycznych i prawidłowym szkoleniu lotniczym.

TOMASZ KAWA
Aeroklub Bielsko-Bialski

MOJE REFLEKSJE

— Czy długo jeszcze będziemy obojętnie przyglądać się temu, co dzieje się wokół nas?

— Czy długo jeszcze to, co niektórzy nazywają pracą społeczną na rzecz aeroklubu, traktować się będzie jako zło konieczne?

— Czy długo jeszcze trwać będą w aeroklubach konflikty między poszczególnymi pionami?

Mimo młodego wieku odnoszę wrażenie, że w zastraszającym tempie zatracają się niektóre nasze wartości moralne. Zamiast tworzyć jedną, zgodną rodzinę lotniczą, mnożymy antagonizmy typu „szybownicy są lepsi od spadochroniarzy" i zaczynamy stawać się dla siebie obcy.

To fakt, że wielu z nas traktuje pracę w lotnictwie z sympatii i zamiłowania, a niejeden z tej sympatii musi jeszcze utrzymać rodzinę. Ale nie będę wkraczał na niebezpieczny grunt płacowy.

Jeżeli jesteśmy razem i wspólnie ciągniemy „lotniczy wózek", to przynajmniej ciągnijmy go w jedna stronę. Bądźmy dla siebie bardziej życzliwi i traktujmy macierzysty aeroklub jak drugi dom. To nie są slogany. Przecież na lotniskach spędzamy połowę naszego czasu, często wraz z rodzinami i przyjaciółmi, a wszystko dzieje się za sprawą magnesu, który tkwi w tym sporcie.

Ambicje i wysokie aspiracje, stopnie i tytuły naukowe — tego nam nie brak. A dokoła bałagan, marnotrawstwo, brak poszanowania dla mienia społecznego, wandalizm, a nawet kradzieże i to, co już z daleka odróżnia nas: słownictwo! W łacińsko-kuchennym wyrażaniu swych poglądów osiągnęliśmy już mezosferę.

Słyszy się, że to powinno być zrobione, tamto kupione, to pomalowane, tamto naprawione, a wszystko kosztuje i to bardzo dużo. Iluż z nas potrafi z niczego robić cuda we własnym domu, ale dla swojego klubu, dla swojego miejsca pracy ma dwie lewe ręce. No bo po co? Niech się tym martwi kto inny, to przecież nie moje.

A aeroklub dawał i daje. Daje sprzęt, paliwo, środki pieniężne — ale czy długo jeszcze? To zależy tylko i wyłącznie od nas samych. Pomyślmy o tym informując o imprezach sportowych, chwaląc się osiągnięciami na zebraniach i akademiach, głosząc piękne hasła. Czy my przypadkiem nie oszukujemy sami siebie? I jak długo jeszcze?

MAREK SOWA



Balon „CWL Leszno" nad uczestnikami narciarskiego Biegu Gwarków.
Zdjęcie: Piotr Chrobak

GWARKOWIE I BALONY

13 lutego 1988 odbyły się w Wałbrzychu zawody modeli balonów na ogrzane powietrze, które zgromadziły modelarzy z pięciu modelarni Wrocławia, Świdnicy i Wałbrzycha. Organizatorami tej imprezy, popularyzującej baloniarstwo wśród dzieci i młodzieży, byli: Ognisko Pracy Pozaszkolnej nr 6 w Wałbrzychu, Komitet Samorządu Mieszkańców dzielnicy Biały Kamień, Kopalnia Węgla Kamiennego Thorez i Aeroklub Ziemi Wałbrzyskiej.

Następnego dnia w Górach Kamiennych odbył się tradycyjny już narciarski Bieg Gwarków. Jak co roku imprezę tę uświetnili lotniarze, doskonale prezentujący się na ziemi i w powietrzu. Największą jednak atrakcją był pokaz balonu na ogrzane powietrze „CWL-Leszno", którego załogę stanowili piloci balonowi: Grażyna Dobczyńska (dowódca), Henryk Olesiejuk i Roman Grys.

Balon wystartował przy pięknej pogodzie, zaraz po rozpoczęciu biegu. Jego lot obserwowały tysiące ludzi, pamiętających ubiegłoroczny lot leszczyńskiego balonu „Kościuszko". Po pół godzinie aerostat wylądował w miejscowości Grzędy Górne.

Zarówno popisy modelarzy, jak i start autentycznego balonu były dobrą reklamą sportu balonowego wśród mieszkańców województwa wałbrzyskiego. Może te pokazy zaowocują w przyszłości zakupem balonu dla Aeroklubu Ziemi Wałbrzyskiej?

M. R.

LOTNIARZE Z CIESZYNA

Klub Lotniowy Ziemi Cieszyńskiej — LKS Wisła działa w Cieszynie od kwietnia 1985. Afiliowany jest do Aeroklubu Bielsko-Bialskiego. Podstawowe szkolenie prowadzi na dawnym lotnisku Chełm koło Goleszowa, natomiast działalność treningowo-wyczynową na Równicy, Czantorii i Żarze.

Klub liczy 21 członków o różnym stopniu wyszkolenia. Jego rozwój nastąpił w 1986, gdy na hasło: latanie — szansą dla każdego — zgłosiło się wielu chętnych. Ale jak to w sporcie bywa, część z nich musiała odejść ze względu na stan zdrowia i ograniczone możliwości finansowe, a wiadomo, że uprawianie lotniarstwa kosztuje.

Osiągnięcia naszego Klubu Lotniowego mają swe źródła w mecenacie LKS Wisła w Istebnej. Dzięki temu uzyskaliśmy środki na działalność lotniową, zakup trzech lotni i części zamiennych do nich oraz samochód terenowy ARO. Każdego dnia spotykamy się z uznaniem, poparciem i pomocą prezesów LKS Wisła, którzy rozumieją nasze potrzeby o wiele lepiej niż inni działacze sportowi naszego regionu.

Lotniarze rewanżują się za tę opiekę osiągnięciami sportowymi. Dali się zauważyć już w 1985 podczas mistrzostw beskidzkich i Śląska, Pucharu Ustronia, a także mistrzostw Polski. Uczestniczyli również w imprezach zagranicznych, głównie w CSRS. Łącznie cieszyńscy lotniarze wylatali w roku powstania swego klubu 46 godzin 23 minuty i przelecieli ogółem 144 kilometry. W czasie 205 godzin pracowali społecznie.

W 1986 wylatali 49 godzin 11 minut i przebywali w przelotach otwartych 163 km. W ubiegłym roku ogólny czas lotów wzrósł do 64 godzin 23 minut, natomiast przebyta w powietrzu odległość zmalała do 46 km.

Podczas trzyletniej działalności wyszkoliliśmy teoretycznie 86 osób, a praktycznie 20 osób, które uzyskały Karty Lotniarzy. Trzecią klasę sportową zdobyło pięciu lotniarzy. Na rzecz klubu wszyscy przepracowali 809 godzin. Remontowali samochód terenowy, karczowali stare i sadzili młode drzewa, porządkowali teren w rejonie pól startowych. Ponadto wykonali wiele lotów pokazowych z okazji różnych świąt i imprez sportowych. Na zawodach lotniowych zdobyliśmy raz pierwsze miejsce, dwa razy drugie, trzykrotnie trzecie i pięciokrotnie — czwarte miejsca.

Wyróżniający się lotniarze, to instruktorzy G. Kocjan i H. Cieślar oraz zawodnicy: B. Polak, P. Aspidow, E. Pawlica, J. Stępnikowski, K. Sikora, R. Hudziak.

HENRYK CIEŚLAR

Członkowie Klubu Lotniowego Ziemi Cieszyńskiej — LZS Wisła.
Zdjęcie autora



ZASŁUGA CZY OBOWIĄZEK?

Aeroklub Ziemi Wałbrzyskiej, przy współdziałaniu Kuratorium Oświaty i Wychowania, przeprowadził w styczniu br. w szkołach średnich województwa wałbrzyskiego akcję werbunkową kandydatów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie.

Kierownik AZW mgr Jerzy Siatkowski i niżej podpisany, a także kpt. pil. Paweł Łęski i kpt. pil. Edward Kopciński z ŚOW odwiedzili 12 szkół średnich w Wałbrzychu, Świdnicy, Dzierżoniowie, Kłodzku i Bystrzycy Kłodzkiej. W spotkaniach z nimi uczestniczyło około 600 uczniów klas przedmaturalnych i maturalnych.

Piloci wojskowi opowiadali o swej drodze do lotniczego munduru, początkach latania w aeroklubach, szkoleniu w WOSL i pracy w jednostce wojskowej. Przy okazji prezentowali ubiór pilota naddźwiękowego samolotu myśliwskiego, odpowiadali też na liczne pytania zadawane podczas każdego spotkania.

Należy podkreślić dobre współdziałanie Aeroklubu Ziemi Wałbrzyskiej i Kuratorium Oświaty i Wychowania, dzięki czemu spotkania młodzieży z lotnikami w szkołach wyznaczonych przez KOiW były na ogół dobrze przygotowane. Jest to zasługa mjr. pil. Antoniego Stasiewicza, od niedawna pracującego w wałbrzyskim kuratorium, a zarazem sekretarza zarządu naszego aeroklubu.

MARIUSZ RAJEWSKI

Od redakcji: Inicjatywa godna pochwały, chociaż mamy wątpliwości co do tego, czy udział wymienionych w korespondencji instytucji i osób w akcji werbunkowej kondydatów do WOSL był ich zasługą, czy obowiązkiem?

Po wtóre: jakie były wyniki tej akcji?

STARTY ZA WYCIĄGARKĄ



Lotnia na holu, tuż po starcie. Częstotliwość startu — przy użyciu samochodu do ściągania liny — 7 min.

Pod koniec ubiegłego roku na lotnisku w Bielsku-Białej odbył się obóz szkoleniowy APRL holowania lotni za wyciągarką. Było to pierwsze tego rodzaju przedsięwzięcie w kraju. W zgrupowaniu uczestniczyła ekipa czechosłowacka z Aeroklubu Podhořany w Pardubicach, która przybyła z własną, skonstruowaną w klubie i atestowaną wyciągarką. Swymi doświadczeniami podzielił się również goszczący w Polsce pilot węgierski.

Udział gości zagranicznych, a także przygotowane specjalne materiały na temat techniki startów na Zachodzie, pozwoliły na kompleksowe ujęcie tematu oraz — co jest niezwykle cenne — skorzystanie z doświadczeń bardziej zaawansowanych kolegów z zagranicy.

Realizacja zadań zgrupowania odbywała się według ramowego programu zatwierdzonego przez ZG APRL. Jednak wskutek pewnych uwarunkowań (np. opóźniony przyjazd ekipy zagranicznej) skorygowano porządek szkolenia teoretycznego oraz realizację lotów praktycznych.

Podczas szkolenia teoretycznego wygłoszono następujące wykłady:

— System holowania w ujęciu historycznym. Omówienie zalet i wad ze szczególnym uwzględnieniem problematyki bezpieczeństwa.

— Mechanika lotu za wyciągarką.

— Zapoznanie z literaturą zagraniczną, dotyczącą bezpieczeństwa lotów.

— Organizacja lotów oraz zasady sygnalizacji.

— Wpływ warunków atmosferycznych na organizację i przebieg lotów.

— Osprzęt.

Uzupełnieniem wykładów był pokaz ekipy czechosłowackiej, praktycznej organizacji lotów, przebiegu startów, zasad sygnalizacji, zachowania się w sytuacjach awaryjnych oraz obsługi wyciągarki. Oprócz pokazów zaprezentowano również filmy dotyczące lotów holowanych w CSRS oraz RFN.

Dodatkowo odbyła się prelekcja połączona z pokazem slajdów na temat holowania lotni za motolotnią. Wygłosił ją pilot węgierski.

Uwieńczeniem szkolenia teoretycznego był egzamin z zakresu wykładanych przedmiotów. Do egzaminu przystąpiło 27 lotniarzy. W wyniku sesji egzaminacyjnej — normalnej oraz poprawkowej — egzamin zdali wszyscy, uzyskując tym samym zaświadczenia o ukończeniu kursu teoretycznego.

Przy realizacji szkolenia praktycznego, podstawowym problemem było zapewnienie w maksymalnym stopniu bezpieczeństwa wykonywania lotów. Decydujący wpływ mają tu takie czynniki, jak przygotowanie techniczne lotni do lotów holowanych. Składa się na to bardzo dobry stan techniczny lotni, bezwzględny wymóg neutralnego wyważenia lotni, wyposażenie sterownicy w kółka stanowiące zabezpieczenie na rozbiegu.

Dodatkowym warunkiem przyjętym na podstawie zaleceń szwajcarskich jest nie stosowanie do tego rodzaju lotów lotni bezkieszeniowych (tj. nie mających kieszeni kilowej).

Następnym czynnikiem jest adaptacja uprzęży polegająca na doszyciu pętelek, umożliwiających założenie linki z zaczepami holowniczymi. Oprócz spraw natury technicznej, podstawowym wymogiem jest wlatanie pilota w konkretny egzemplarz lotni i znajomość jej zachowań oraz walorów pilotażowych.

Te warunki, z którymi większość uczestników zetknęła się po raz pierwszy dopiero podczas kursu teoretycznego oraz niemożność doraźnej adaptacji uprzęży (zbyt krótki czas), praktycznie eliminowały znaczną część przywiezionego sprzętu. Wymóg wlatania pilota ograniczał jednocześnie możliwość pożyczania lotni. Zatem do szkolenia paktycznego zakwalifikowano jedynie kilku uczestników. Niestety, niesprzyjająca pogoda (w zasadzie jeden dzień lotny) uniemożliwiła realizację programu praktycznego. Zrealizowano jedynie wstępny etap, polegający na nauce startu i obsługi zaczepów przy ręcznym holowaniu.

Większość przybyłych na zgrupowanie uczestników oraz obserwatorów (w tym również pracowników nadzoru ruchu lotniczego i IKCSP) po raz pierwszy miała okazję bezpośredniego zapoznania się z problematyką startów lotni za wyciągarką.

Lotniarze czechosłowaccy wykonali podczas kursu ok. 30 lotów w różnych warunkach atmosferycznych osiągając z 500 m liny wysokości 150—250 m, zależnie od siły zademonstrowali symulowane przerwanie ciągu w różnych fazach startu.

Na zgrupowaniu zaprezentowano również urządzenie holownicze, będące adaptacją standardowego Fiata 126p jako wyciągarki stacjonarnej. Nad urządzeniem tym społecznie pracują i ulepszają je dwaj piloci Aeroklubu Śląskiego.

Przeprowadzone szkolenie stanowi niezbędną podstawę do rozwinięcia problematyki lotów holowanych w Polsce, w tym organizacji przyszłych kursów itd.

Wykorzystanie wyciągarek, dające możliwość startu lotni z terenu płaskiego, ma ogromne znaczenie dla rozwoju sportu lotniczego.

Podstawowym wnioskiem na przyszłość jest jednak organizacja działalności wykorzystująca własne (tj. sekcyjne — klubowe) urządzenie wyciągarkowe. Należy inspirować i wesprzeć materialnie działanie mające na celu wyposażenie sekcji lotniowych w takie urządzenia. Społeczne działania bez odpowiedniej dotacji skazane będą na bardzo małą efektywność i nie można na nich całkowicie oprzeć działalności Aeroklubu. W grę wchodzi tu zarówno zakup dokumentacji zagranicznej, jak i opracowanie konstrukcji rodzimej.

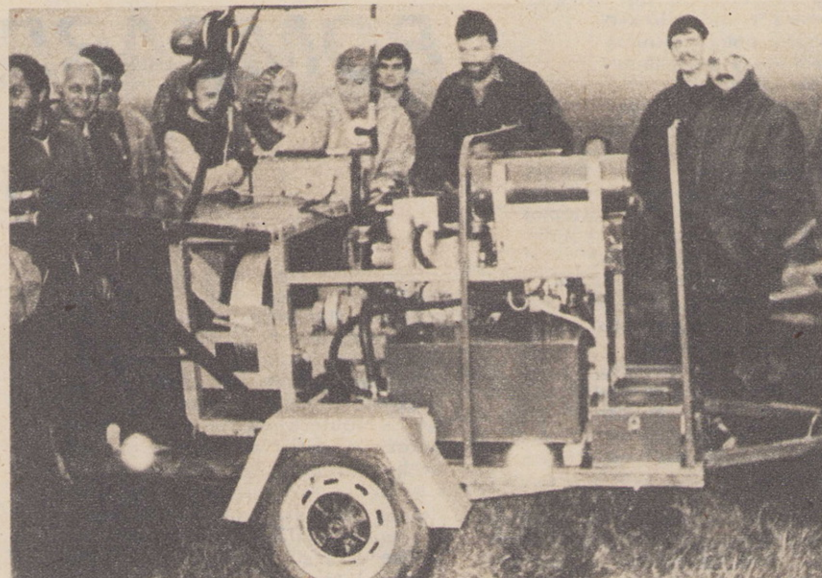
Posiadanie własnych wyciągarek warunkuje również bardziej partnerską pozycję w wymianie międzynarodowej.

Jak wykazało m. in. omawiane zgrupowanie, wymiana taka jest bardzo pożyteczna i stymuluje rozwój sportu lotniowego. Dlatego należy zwiększyć liczbę imprez z udziałem lotniarzy zagranicznych. Aby jednak zaistniały warunki do legalnego, dla wszystkich stron, prowadzenia działalności podczas wspólnych zgrupowań — wymiana taka musi mieć charakter oficjalny. Z tego względu musi być odpowiednio wcześnie zgłaszana do zarządów organizacji prowadzących działalność lotniową.

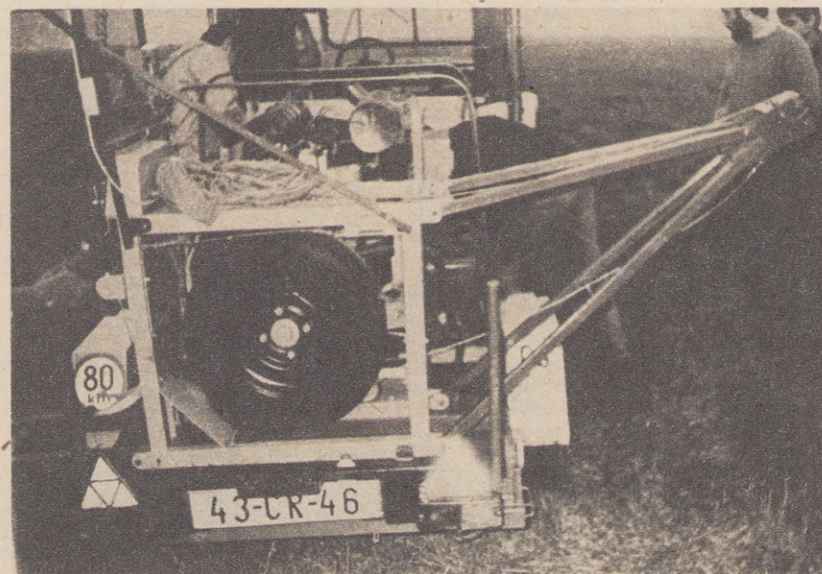
Do pozytywnych aspektów związanych pośrednio z przeprowadzonym obozem, należy zaliczyć wyjątkowo sprawne działanie ZG APRL oraz odpowiednich komórek byłego Ministerstwa Komunikacji, umożliwiające realizację holowania na lotnisku. Chodzi o zamieszczenie odpowiedniej poprawki do obowiązujących wciąż lecz przestarzałych przepisów. Ten dynamiczny styl działania rokuje nadzieję likwidacji innych przeszkód na drodze rozwoju lotniarstwa.

Na zakończenie pozostają podziękowania gościom zagranicznym, instytucjom i wszystkim krajowym specjalistom lotnictwa i lotniarstwa za zaangażowanie w to przedsięwzięcie.

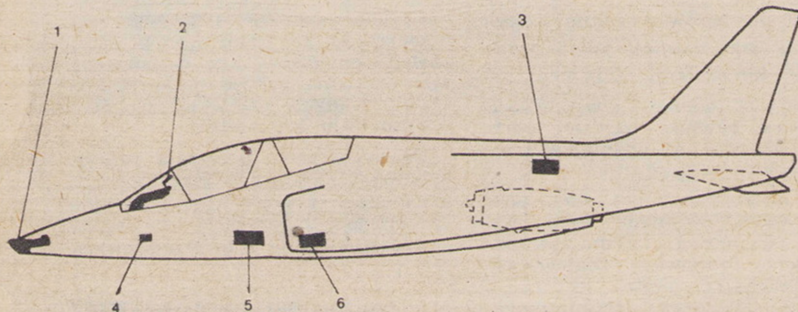
Mgr inż. **MIROSŁAW RODZEWICZ**
Instr. lotniowy I klasy



Powyżej i poniżej: wyciągarka czechosłowacka (Aeroklub Podhořany) zbudowana w oparciu o silnik Trabant 602 cm³. Przekładnia hydrokinetyczna włączona jest w obwód automatycznej regulacji siły holowania. Wskaźnik tej siły umieszczono na wprost stanowiska operatora. Całość zabudowano na dwukołowej przyczepie.







Na zdjęciu powyżej: Alpha Jet MS.2 (NGEA) w barwach egipskich sił powietrznych.

Na rysunku obok: rozmieszczenie specjalnego wyposażenia tego samolotu. 1 — odległościomierz laserowy Thomson-CSF 630. 2 — rzutnik wskazań zobrazowania górnego (HUD) Thomson-CSF VE 110. 3 — system nawigacji i prowadzenia walki (centrala bezwładnościowa) Sagem ULISS 81. 4 — czujnik SFIM CG-90. 5 — radiowysokościomierz TRT AHV-9. 6 — komputer generujący wskazania na zobrazowaniu górnym. Rozmieszczenie tego wyposażenia nie wymagało przebudowy płatowca.

BOMBARDOWANIE Z LASEREM

Kilka lat temu grupa oficerów lotnictwa z kilku krajów obejrzała pokaz lotniczy na jednym z poligonów bliskowschodnich. Cel bombardowania usytuowany był w kotlinie otoczonej dość wysokimi wzgórzami. Najpierw dał się słyszeć dźwięk silnika nadlatującego samolotu odrzutowego, następnie samolot ukazał się na ułamek sekundy nad jednym ze szczytów. Wcześniej spod jego kadłuba odczepiona została bomba, która szybowała po balistycznym torze by eksplodować o kilka metrów od celu. Dokładność bombardowania była duża, przy tym samolot był nieuchwytny dla broni przeciwlotniczej usytuowanej blisko celu.

Był to pokaz możliwości nowego systemu nawigacji i prowadzenia walki samolotu bojowego. Elektronika, która niepodzielnie zawładnęła również lotnictwem, nadaje właściwości sprzętu bojowego nowej generacji nawet wysłużonym samolotom. Oprócz elektroniki coraz częściej spotykany na pokładzie samolotu jest także laser. Doskonałym przykładem jest opisany pokaz, który odbył się na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, z udziałem samolotu szkolno-bojowego Alpha Jet (zob. SP nr 17/1984), którego oblotu dokonano w 1973. Należy zaznaczyć, że samolot jest produkowany z takim wyposażeniem od 1983, w wersji Alpha Jet NGEA (Nouvelle Génération pour École d'Attaque — nowa generacja dla szkoły ognia) i znajduje się m. in. na uzbrojeniu Egiptu.

Nieco wcześniej podobne możliwości uzyskał we Francji samolot Mirage 2000, początkujący nową generację samolotów myśliwskich. Alpha Jet NGEA nazywany jest przez to niektórych Mini-Mirage 2000. Mówiąc o tych zmianach, będziemy więc mieć na myśli całą współczesną generację samolotów bojowych.

Przejdźmy do niezwykłego wyposażenia tego samolotu, którego centrum stanowi centrala bezwładnościowa Segem ULISS 81 o rozszerzonym zakresie funkcji. Oprócz obliczania kursu, przebytej trasy, prędkości i pozycji pełni ona funkcję komputera ataku powietrznego, dokonuje obliczeń aerodynamicznych oraz obróbki informacji syntetycznych, przekazywanych następnie pilotowi przez zobrazowanie górne (HUD). Już z tego pobieżnego opisu wynika, że za określeniem centrala bezwładnościowa kryje się, w tym przypadku, zespół maszyn cyfrowych o dużych możliwościach przetwarzania informacji, połączony z systemem czujników: przyspieszeń względem wszystkich osi, prędkości, przemieszczeń i innych, np. prędkości wiatru. Z tego względu urządzeniu temu nadano szerszą nazwę — system nawigacji i prowadzenia walki ULISS 81.

Zapewnia ono nie tylko dużą precyzję informacji o pozycji samolotu (rzędu minuty kątowej) i prędkości (rzędu 1 m/s), ale przede wszystkim zapamiętuje punkt celowania przez kilka minut po zmianie toru lotu samolotu.

Wcześniej stosowano centrale żyroskopowe i systemy Dopplera, jednak praca pierwszych zakłócana jest przyspieszeniami, a drugich — zakłóceniami echa.

Ważnym uzupełnieniem centrali bezwładnościowej ULISS 81 w prowadzeniu ataku jest odległościomierz laserowy. Pozwala on na zmianę toru lotu nad określonym punktem terenu, mierząc podczas ataku odległość od celu o wiele dokładniej niż radar. Obok niższego kosztu jest to jego druga przewaga nad radarem, w który i tak wyposażone są wszystkie samoloty bojowe.

Zasadnicza przewaga nad radarem polega na tym, że rozbieżność wiązki promieniowania laserowego jest o 2—3 rzędy wielkości (!) mniejsza w stosunku do wiązki radaru mikrofalowego (kilka miliradianów; w radarze — części stopnia). Pozwala to wysyłać w określonym kierunku prawie całą wytwarzaną energię promieniowania, przy pominięciu strat po drodze. Cecha ta umożliwia identyfikowanie małych obiektów, przez odbicie całego lub znacznej części promieniowania.

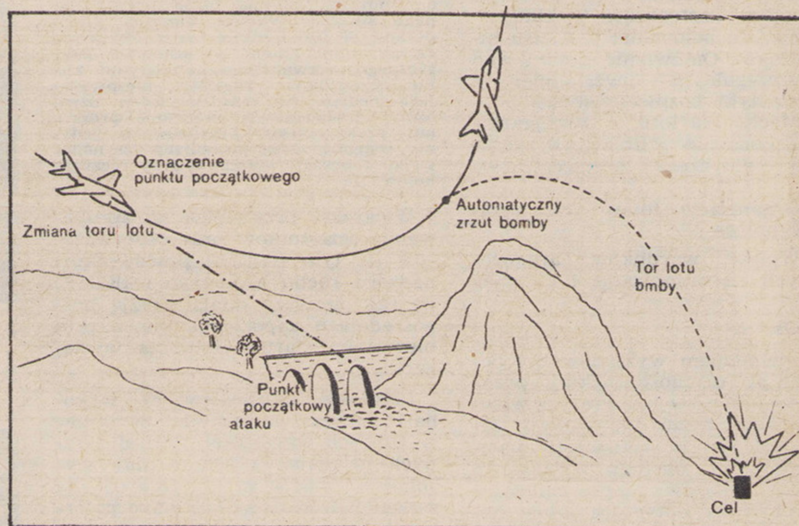
Druga ważna zaleta lasera, to generowanie impulsów o czasie trwania nonasekundy lub modulacji wielkimi częstotliwościami. Stwarza to możliwość pomiaru odległości (wysokości) z dokładnością rzędu centymetrów.

Przyjrzyjmy się teraz działaniu systemu elektronicznej centrali bezwładnościowej i odległościomierza laserowego w samolocie szturmowym.

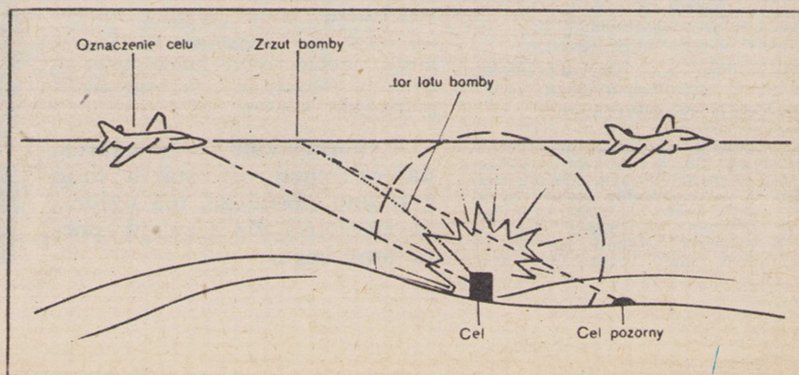
Centrala bezwładnościowa (system nawigacji i prowadzenia walki) odbiera parametry lotu (prędkość, wysokość, kurs, kąt toru lotu itp.), a w jej pamięci zakodowane są również właściwości aerodynamiczne (balistyczne) przenoszonego uzbrojenia. Możliwe jest więc obliczenie z dużą dokładnością, w którym momencie lotu należy zwolnić zaczepy bomby, odpalić rakietę lub rozpocząć strzelanie z działka, by pocisk trafił w określony punkt.

Przedstawiając rzecz odwrotnie — system może wskazać pilotowi (na zobrazowaniu górnym) punkt uderzenia bomby lub pocisku w danym momencie lotu, wykonywanego wg określonych parametrów (wysokość, prędkość, kurs, kąt wznoszenia...). Wskazywany punkt porusza się na zobrazowaniu górnym, zależnie od zmian tych parametrów. Zarazem, w miarę przemieszczania się samolotu — przesuwa się na tle terenu widocznego przez pilota poprzez wiatrochron. Pilot steruje tak, by punkt na zobrazowaniu górnym pokrył się z celem. Gdy to nastąpi — należy nacisnąć spust.

Włączmy teraz do systemu odległościomierz laserowy. Jest on zdolny zmierzyć odległość samolotu od celu, w danym momencie, z dużą dokładnością. Wynik pomiaru kodowany jest



Powyżej: atak bombowy według wyznaczonego punktu zrzucenia bomby i wg punktu początkowego ataku. Po oznaczeniu punktu początkowego i określeniu jego położenia względem celu, następuje zmiana toru lotu, który dalej odbywa się automatycznie. Do chwili zrzucenia bomby (również automatycznie) samolot jest niewidoczny z miejsca, w którym znajduje się cel.
Poniżej przedstawiono schemat ataku bombowego wg wyznaczonego, przesuniętego punktu uderzenia bomby (duży kąt toru lotu bomby powoduje, że cel znika z celownika zanim bomba zostanie zrzucona). Zrzut odbywa się w chwili pokrycia się z celownikiem celu pozornego, wskazanego przez system.



przez centralę bezwładnościową wraz ze wszystkimi parametrami lotu w tym samym ułamku sekundy — centrala ma zdolność zapamiętywania tych danych przez kilka minut po zmianie toru lotu samolotu. Każda taka zmiana powoduje wnoszenie poprawek do celowania. Samolot może więc w czasie tych kilku minut wykonać nawet dość złożone manewry, by następnie podejść do ataku na cel z zupełnie innego kierunku, na innej wysokości i w locie o innym kącie wznoszenia (opadania). Można też dokonać zrzutu bomby lub odpalenia pocisku, wyprowadzając samolot z nurkowania. Każda zmiana toru lotu przeliczana jest przez system cyfrowy i porównywania z zapamiętanymi danymi początkowymi. W wyniku przeliczenia otrzymuje się informację o miejscu (na torze lotu) i czasie odpalenia uzbrojenia, aby trafiło w cel. Odpalenie odbywa się automatycznie, bowiem np. przy wyprowadzeniu z nurkowania cel jest dla pilota niewidoczny.

Mając do dyspozycji tak precyzyjny system pomiarowo-obliczeniowy, można również dokonać ataku lotniczego zza zasłony terenowej, nie będąc widocznym. Właśnie tak, jak zaprezentowano to na opisanym pokazie. W tym przypadku pilot oznaczył, za pomocą lasera, odległość od określonego punktu terenowego, którego położenie względem celu zostało zapamiętane przez system na podstawie wcześniejszych pomiarów. Obiekt ten stał się tzw. punktem początkowym ataku (punktem odniesienia). Pilot naprowadził samolot nad ten obiekt i od tego momentu pilotowanie samolotu przejęła centrala bezwładnościowa, na podstawie dokonywanych obliczeń. Samolot wyprowadzony został na optymalny tor, umożliwiający zrzucenie uzbrojenia, co odbyło się automatycznie.

Współczesny, bardzo precyzyjny system elektroniczny pozwala zrealizować atak z dużą dokładnością. Zależy ona od dobrego pomiaru odległości, kodowania i zapamiętywania danych przez system i od obliczeń. O dokładności pomiaru przez odległościomierz laserowy wspomnieliśmy wcześniej, a o precyzji i szybkości operacji współczesnych maszyn cyfrowych nikogo chyba nie trzeba przekonywać. Wystarczy dodać, że system zapamiętuje położenie celu z dokładnością do 10 m, przy odległości przelotu 10 km od punktu dokonania pomiaru.

Przy np. ataku bombowym, miarodajny jest punkt uderzenia bomby i jego odległość od celu lub procentowe porównanie tej dokładności z innymi metodami celowania. Przeprowadzone próby samolotu Alpha Jet NGEA pozwoliły na sformułowanie wniosku. Na przykad, dużą celność osiąga się przy strzelaniu z działka w locie nurkowym pod kątem 5°, z prędkością 740 km/h, na wysokości 1000 m. Z zastosowaniem systemu ULISS 81 celność takiego strzelania jest większa o 20%, w porównaniu ze strzelaniem przy użyciu klasycznego systemu dopplerowskiego i centrali żyroskopowej. Włączenie odległościomierza laserowego poprawia celność o dalsze 10%.

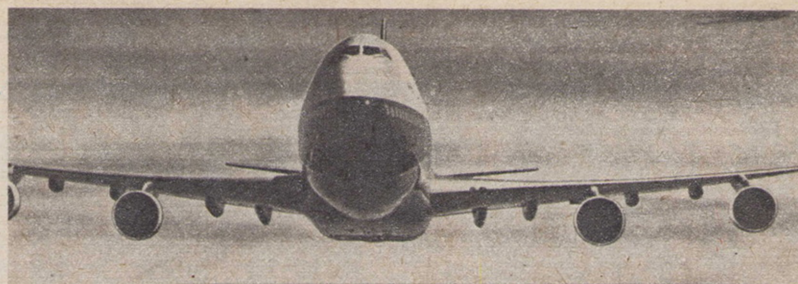
Strzelając pociskiem rakietowym kal. 68 mm z lotu nurkowego pod katem 10° przy prędkości 740 km/h, z wysokości 1500 m, uzyskuje się celność większą o 40% niż przy użyciu wymienionego wyposażenia tradycyjnego.

W wykonywaniu ataku powietrznego bardzo pomocne jest oznaczanie celu laserem przez specjalnie wyposażone samoloty lub — częściej — śmigłowce rozpoznawcze. Stosuje się wówczas pociski lub bomby z celownikiem laserowym.

Ogólna zasada ich działania polega na tym, że cel oznaczany jest wiązką promieniowania laserowego, które po odbiciu od obiektu powraca do odbiornika, informując o położeniu obiektu. Również tu wykorzystywana jest wyjątkowo mała rozbieżność wiązki promieniowania laserowego i stosunkowo prosty sposób jej zmiany oraz duża gęstość mocy, pozwalające, w przeciwieństwie do wiązki radaru, na oznaczanie nawet małych celów.

Tekst i rysunki: PIOTR GÓRSKI

SAMOLOT DLA PREZYDENTA



Na zdjęciach: Boeing 747.

Zdjęcia: Archiwum

Niektórzy Czytelnicy pamiętają być może samolot Air Force One — którym w latach siedemdziesiątych prezydenci USA, Richard Nixon a potem Gerald Ford, odwiedzili Warszawę. Był to Boeing C-137C, specjalnie przebudowany z handlowej wersji B.707-320C do przewozu prezydenta i towarzyszących mu osób. Prezydent Stanów Zjednoczonych ma do dyspozycji dwa takie samoloty. Wobec tego, że samoloty te nie mogą sprostać zwiększonym wymaganiom, Siły Powietrzne Stanów Zjednoczonych zaczęły poszukiwać ich następców.

Bogata oferta producentów samolotów transportowych zdawała się czynić wybór niezbyt trudnym. Pozornie jednak, bo okazało się, że spełnienie wymagań USAF nie jest łatwe. Nowy samolot prezydencki musi mieć zasięg ponad 11 200 km (prawie o 2000 km większy niż obecnie) z 78 pasażerami i 23 osobami załogi. Ładunku dopełnia 4,5 tony żywności i wody na co najmniej 7 dni, urządzenia łączności, umożliwiające prezydentowi — poprzez satelity — kontakt z Białym Domem i dowództwem sił zbrojnych z każdego miejsca na kuli ziemskiej (zarówno podczas lotu, jak i postoju na lotnisku) oraz wyposażenie niewielkiej izby chorych do udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.

Zwiększony zasięg ma uwolnić organizatorów podróży prezydenckiej od „logistycznej i protokólarnej zmory", jaką — według ich słów — stanowią międzylądowania. Podczas nich z przyczyn protokólarnych prezydenta muszą powitać bardzo wysocy przedstawiciele kraju, udzielającego mu chwilowej gościny. Musi on mieć zapewnione bezpieczeństwo, a równocześnie samolot trzeba szybko uzupełnić we wszystkie niezbędne materiały, skontrolowane uprzednio przez służby ochrony prezydenta. Wymagany zasięg umożliwi osiągnięcie bez międzylądowania najważniejszych, z punktu widzenia Stanów Zjednoczonych, miast świata z baz Andrews i Hickam. Podczas dalekich rejsów samolot ma być samowystarczalny, poza uzupełnieniem paliwa i wody pitnej.

Wybór optymalnego typu nie był więc łatwy.

Początkowo zamysł taniego zastąpienia obecnych samolotów modyfikacjami powietrznych zbiornikowców KC-135 został odrzucony szybko — gdyż nie spełniały one wymagań — i bez żalu — stary 707 nie bardzo pasował na maszynę reprezentującą Amerykę.

Odrzucono też KC-10, między innymi dlatego, że ma tylko 3 silniki. W przypadku samolotu dla głowy państwa mniejsze znaczenie ma ekonomika, na rzecz względów bezpieczeństwa. Te zaś przemawiają za układem czterosilnikowym. Należy sądzić, że samolotowi temu, który powstał z transportowego DC-10, nie przysłużyła się seria katastrof w latach siedemdziesiątych. Pozostał więc tylko Boeing 747. Ale którą jego wersję wybrać?

Odpowiednim modelem wydawał się B.747SP. Okazało się jednak, że wszystkie wchodzące w grę silniki, których wybór pozostawiono producentowi płatowca, mają za duże średnice i nie dałoby się ich zamontować bez przekonstruowania skrzydeł. Odbiorca, czyli USAF, postawił warunek, że w chwili wejścia nowych maszyn do służby, wybrana kombinacja płatowca i silników musi mieć co najmniej dwuletni staż w liniach lotniczych. Z kolei wersja B.747-300, z przedłużonym górnym pokładem, charakteryzuje się zbyt dużym oporem aerodynamicznym, a więc za małym zasięgiem. Zdecydowano się zaadaptować wersję B.747-200B. Prezydentów Stanów Zjednoczonych będą wozić egzemplarze o numerach seryjnych 679 i 688.

Samoloty te wyposażone zostaną w silniki General Electric CF-6-80C2B1 o ciągu po 262,64 kN (25 765 kG). Okazały się one lepsze od JT9D-7RG2 oraz od brytyjskich Rolls-Royce, które są jakoby zbyt ciężkie i paliwochłonne. Prawdopodobnie jednak pewną rolę odegrały względy prestiżowe — prezydent powinien latać samolotem napędzanym przez silniki zbudowane w Stanach Zjednoczonych.

Równie dobry jak CF-6 prawdopodobnie byłby silnik Pratt-Whitney PW-4000, ale nie spełnia on wymagania dwuletniego stażu w liniach lotniczych.

W stosunku do wersji standardowej, samoloty prezydenckie będą miały sporo przeróbek. Oprócz dotychczasowych 17 anten dodanych będzie 38 nowych. W ogonie zostaną zamontowane, obok siebie, 2 pomocnicze generatory elektryczne (APU) Garret GTCP331-200 z Boeinga 767, zamiast standardowego dla Jumbo pojedynczego generatora GTCP660. Ten ostatni jest silniejszy, ale i cięższy, a w razie awarii całkowicie pozbawia stojący na lotnisku samolot energii elektrycznej, niezbędnej do zasilania urządzeń łącznościowych oraz klimatyzujących kabinę i chłodzących zapasy żywności. A warunki klimatyczne w kabinie muszą sprostać nawet tropikalnemu upałowi na odkrytej płycie lotniska.

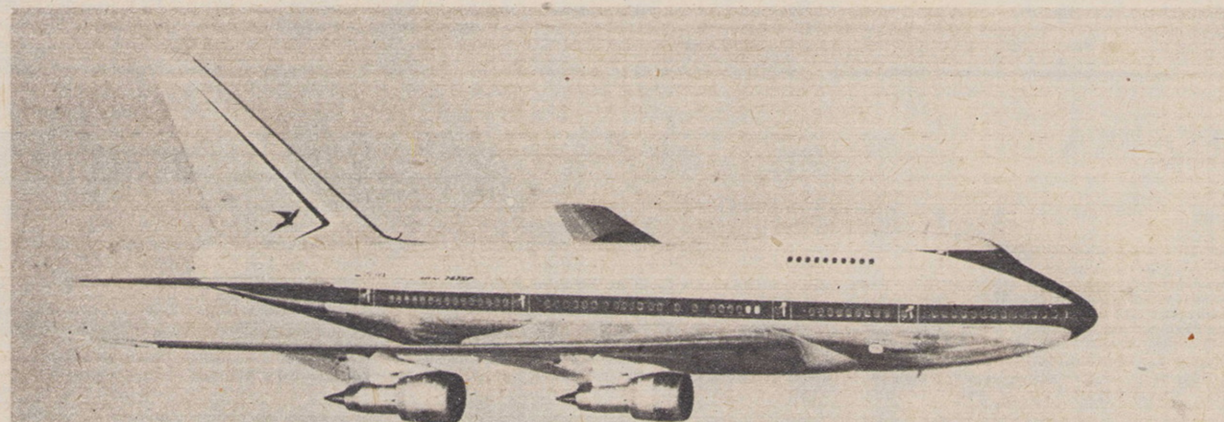
Wiele urządzeń zostanie przystosowanych z latającego stanowiska dowodzenia Boeinga E-4 (kolejna wersja B.707), jak na przykład stanowisko nawigatora (dodatkowy, trzeci członek załogi pilotującej samolot), zabezpieczenie urządzeń elektronicznych przed impulsem elektromagnetycznym od wybuchu jądrowego oraz ewentualnie system uzupełniania paliwa w locie, jeżeli wojsko zdecyduje się go zamówić.

Na pokład wchodzić się będzie przez dwoje drzwi wyposażonych w składane trapy. Zaprowadzą one na pokład dolny, z którego prostymi schodami wchodzić się będzie na pokład główny. Tam będą miejsca do pracy i wypoczynku dla prezydenta i jego sztabu oraz ochrony, a także miejsca dla dziennikarzy, i izba chorych. Górny pokład, oprócz kabiny pilotów, pomieści stanowiska pracy operatorów urządzeń łączności (m. in. przyrządy kryptograficzne i terminale szyfrujące łączność foniczną) oraz pomieszczenia wypoczynkowe dla załogi.

O ile masa operacyjna pustego B.747-200B wynosi około 175 Mg, o tyle samoloty prezydenckie ważyć będą ok. 195 Mg. Na dodatkowe 20 Mg składają się urządzenia łączności, dodatkowy generator i izba chorych, trapy, a także żywność i urządzenie do jej przechowywania.

Obecny prezydent USA Ronald Reagan nie nacieszy się nowymi samolotami. Choć pierwszy z nich miał przelecieć do zakładów wyposażeniowych Boeinga w Wichita już w kwietniu 1987, do służby jednak ma wejść dopiero w listopadzie 1988, a więc na ostatnie dwa miesiące kadencji prezydenta. Drugi samolot będzie gotów do służby dopiero w maju 1989.

MACIEJ BZOWSKI







Indonezja. Ośrodki astronautyczne: A — Jakarta, Jatiluhur, Pameungpenk, Pameu, Bandung, Bogor, B — Bali (jedna z 40 naziemnych stacji satelitarnych Palapa; pozostałe są na wyspach i w miejscowościach nie opisanych na dostępnych nam mapach). Poza tym powstaje sieć stacji naziemnych do współpracy z satelitami francuskimi. Białymi kółkami zaznaczono duże lotniska: Jakarta-Bandung, Banda Aceh, Medan, Surabaya, Samarinda.

Telewizyjne satelity radzieckie dużej mocy Stationar-T/Ekran od 1976 ustawiane na orbicie stacjonarnej z pozycją nad Sumatrą, obsługują tylko obszar Syberii i Dalekiej Północy ZSRR. Są zabezpieczone przed ewentualnym zakłócaniem łączności w państwach sąsiednich.

Na zdjęciu obok: dwaj astronauci amerykańscy wciągają uszkodzonego satelitę Palapa B-2 (z lewej), aby umieścić go w komorze ładunkowej samolotu kosmicznego Discovery i przewieźć na Ziemię do naprawy. Listopad 1984.

W INDONEZJI

Indonezja, to kilkanaście tysięcy wysp, ponad 167 mln ludności, powojenna walka z zacofaniem gospodarczym i technicznym będącym wynikiem ok. 350-letniej kolonizacji angielskiej i holenderskiej. Nowoczesny przemysł lotniczy zorganizowali w Indonezji dopiero polscy specjaliści z PZL WSK Okęcie w 1964—1970 tworząc małą wytwórnię LIPNUR w Bandungu, wyposażając ją i szkoląc pracowników. Tam też produkowano do 1975 z polskiej licencji samoloty PZL-104 Wilga C, znane w Indonezji jako Gelatik i nawet sprzedawane do Hongkongu. Jako ciekawostkę można dodać, że przy pertraktacjach licencyjnych w 1963 polską ofertę przemysłową poparł ekspert holenderski. W Indonezji latały również samoloty TS-8 Bies.

Wśród polskich specjalistów w Indonezji byli m. in. znani z publikacji w SP inżynierowie: Jan Staszek, Jerzy Świdziński, Janusz Drozdowski i inni. Obecnie w rozbudowanych zakładach w Bandungu są produkowane samoloty i śmigłowce we współpracy Indonezji z USA, Hiszpanią, RFN.

Mało znany jest fakt, że już w 1981 Indonezja zajmowała 7 miejsce w pierwszej dziesiątce państw świata (bez ZSRR i ChRL) pod względem liczby komercyjnych śmigłowców usługowych (60), za USA, W. Brytanią, Francją, Kanadą, Holandią i Japonią.

Do astronautyki wiodły Indonezję dwie potrzeby: problemy łącznościowe rozległego na 5000 km państwa wyspiarskiego oraz sprawy rakietnictwa. W 1967 obiegła świat wiadomość, że od pewnego czasu w Indonezji opracowuje się rakiety wojskowe.

Obecnie wiadomo oficjalnie, że narodowy instytut lotniczo-kosmiczny LAPAN (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional) z siedzibą w Jakarcie wywodzi się od wydziału projektowania i rozwoju rakiet, czynnego od 1963. W 1974 zaprojektowano w LAPAN pierwszy przyspieszacz na tanie paliwo ciekłe do rakiet sondażowych oznaczony RC-741, a który był gotowy do prób wiosną 1978. Silnik o wymiarach 210 (średnica) x 605 mm miał masę suchą 41 kg i rozwijał ciąg max. — 20,6 kN. Impuls właściwy wynosił 240 s. Ciśnienie w silniku jednokomorowym przy temperaturze 2700°C miało wartość 55,7 bara. RC-741 był wyposażony w pompę paliwową.

Techniczne centrum lotniczo-kosmiczne PTD (Pusat Teknologi Dirgantara) znajduje się na lotnisku Rumpin w Bogor na Jawie Zachodniej, zaś w Pameu na Jawie mały rakietowy poligon doświadczalny o powierzchni 0,7 km² (współrzędne 7° 30 S i 107° 40 E).

Pierwsze naziemne stacje satelitarne systemu Intelsat, zakupione w USA, znajdują się w Jatiluhur na Jawie (107° 24 E i 6° 31 S) i są czynne: J-1 od 1969, zaś J-2 od 1974. Mają anteny średnicy 27 m. J-1 współpracuje z satelitami ustawionymi nad Oceanem Indyjskim, J-2 z ustawionymi nad Oceanem Spokojnym. Ogólnoświatowy Intelsat uzupełnia system regionalny Palapa.

Powróćmy do sprawy najważniejszej dla Indonezji — łączności satelitarnej. Wobec braku możliwości szybkiej budowy naziemno-podwodnej sieci telefonicznej i dalekopisowej zwrócono się do specjalistów amerykańskich z NASA. Tak powstał regionalny system łączności dla Indonezji oparty na satelitach Palapa (orzech kokosowy) zbudowanych w zakładach Hughes w USA, a będących odpowiednikiem satelity Anik-1 przygotowanego w 1972 dla Kanady. Palapa miał w okresie 2—3 lat zwiększyć ok. 2,5-krotnie liczbę abonentów telefonicznych.

Zaczęto od sieci 9 naziemnych stacji satelitarnych rozbudowanej następnie do 40 stacji.

Satelita Palapa A-1 został wprowadzony na orbitę geostacjonarną 83° E po starcie w USA 8 lipca 1976 w rakiecie nośnej Thorad Delta. 14 marca 1977 na orbitę geostacjonarną 77° E został rakietą nośną tegoż typu wprowadzony satelita Palapa A-2, służący jako zapasowy, gdyby zawiódł ten pierwszy.

Satelity Palapa A miały znamionową żywotność techniczną min. 7 lat (po tym okresie moc zmniejszała się o 25%).

W ten sposób Indonezja stała się czwartym — po ZSRR, Kanadzie i USA — państwem świata mającym regionalny satalitarny system łączności.

W czerwcu 1983 został umieszczony na orbicie w wyprawie samolotu kosmicznego Challenger, satelita nowej generacji pochodzący także z wytwórni Hughes, Palapa B-1. Z orbity przejściowej wprowadził go na orbitę geostacjonarną moduł PAM. Satelita Palapa B-2 został wyniesiony w lutym 1984 na orbitę przejściową również w komorze samolotu kosmicznego Challenger, lecz nie wszedł na orbitę geostacjonarną pozostając bezużytecznym. Wyprawa samolotu Discovery miała m. in. za zadanie zabranie satelity Palapa B-2 z orbity i sprowadzenie go na ziemię do naprawy. Operacja wynikała ze względów ekonomicznych. Ewentualna strata ponad 200 mln dolarów była czynnikiem decydującym.

W listopadzie 1984 po 6 h pracy w otwartym kosmosie dwaj astronauci amerykańscy złowili satelitę, który powrócił w komorze samolotu Discovery.

W 1986 astronautyka indonezyjska nawiązała współpracę z Francją. Udział wzięły: francuski Satel oraz organizacja poczty i telekomunikacji indonezyjskiej Postel. Pierwszym zadaniem było opracowanie założeń technicznych dla satelity łącznościowego trzeciej generacji Palapa-C (znanego też jako Palapa-3). Francuskie Centrum Badań Kosmicznych CNES zaczęło współpracę z LAPAN w wymianie dokumentacji i specjalistów, a także w organizacji pomiarów natężenia pola promieniowania dla zbadania rozchodzenia się fal radiowych na obszarze Indonezji.

W Jakarcie odbyła się wystawa promocyjna astronautyki francuskiej, potem rozpoczęły się badania tego rynku zbytu przez francuskich specjalistów technicznych, a następnie zwiększony eksport sprzętu do różnych państw obszaru Oceanu Spokojnego. W Dżakarcie otwarty został francuski ośrodek szkoleniowo-doradczy dla satelitarnego systemu teledetekcyjnego Spot-Image.

Od 1985 działa w Indonezji francuskie przedsiębiorstwo teledetekcji satelitarnej służące podstawowym programom rolniczo-hodowlanym tego kraju. Przewidywana aktualność systemu satelitów teledetekcyjnych Spot (1 do 4) wynosi 12 lat (licząc od 1986) i na tym opiera się przede wszystkim zainteresowanie Francji Dalekim Wschodem.

Indonezja z rozwiniętą siecią łączności satelitarnej, przemysłem lotniczym i rakietowym oraz programem agrokosmicznym ma szczególną pozycję. **(JW)**

KRONIKA

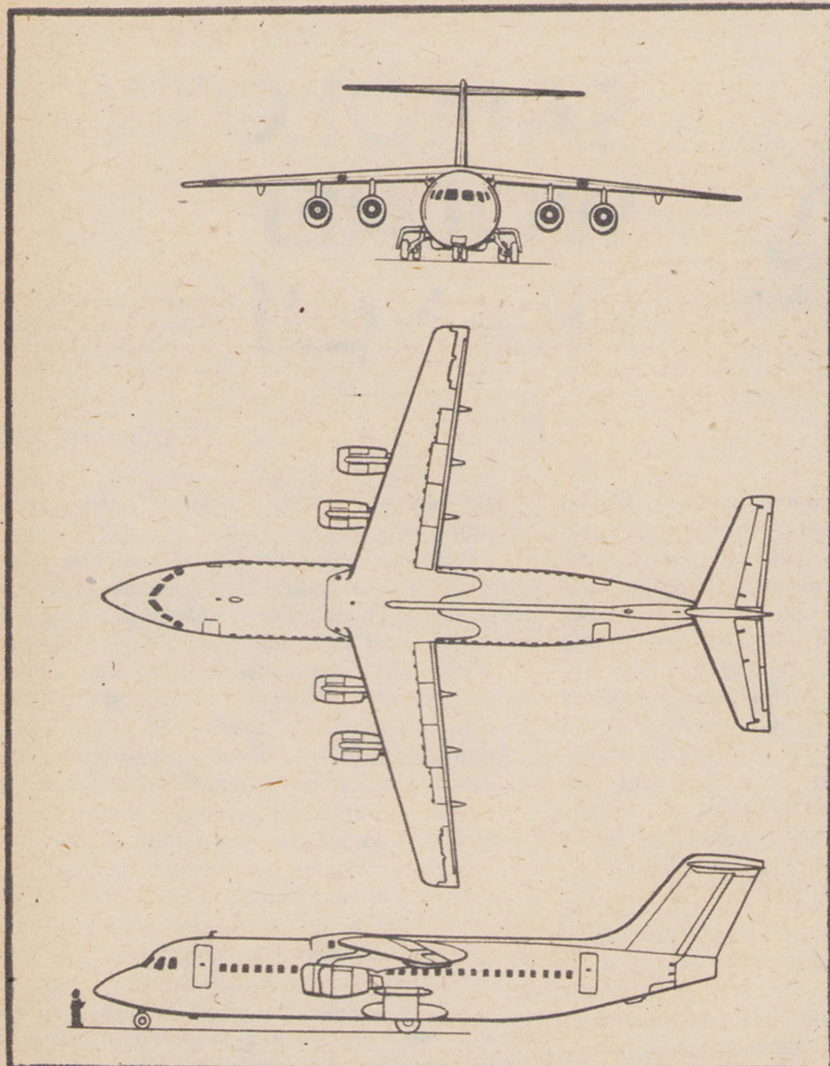
● **1988-02-19.** Start satelity Kosmos-1921. Orbita — 215 x 408 km; 70,2°; 90,4 min. Aparatura: naukowa, radiowa dokładnego pomiaru elementów orbity, radiotelemetryczna.

● **1988-02-18.** Start satelity Kosmos-1920. Orbita — 193 x 268 km; 82,6°; 88,8 min. Aparatura: do badań zasobów naturalnych Ziemi dla potrzeb ZSRR i współpracy międzynarodowej. Satelita współdziała z naziemnym centrum Priroda.

● **1988-02-17.** Start satelitów: Gławkosmosu: Kosmos-1917, 1918 i 1919 dla dopracowania kosmicznego systemu nawigacyjnego. Rakieta nośna Proton wyniosła blok z satelitami na orbitę przejściową, lecz wadliwe działanie urządzenia sterującego tego bloku uniemożliwiło ich wprowadzenie na zaplanowaną orbitę. 18 lutego satelity weszły w gęste warstwy atmosfery ziemskiej, w której spłonęły.

● **1988-02-16.** W Gławkosmosie podpisano protokół w sprawie przygotowania i wykonania siedmiodniowego lotu wspólnej załogi radziecko-afgańskiej. Niebawem kandydaci z Afganistanu przystąpią do zajęć praktycznych w Gwiezdnym Miasteczku. Spośród 457 kandydatów wybrano najpierw 70 chętnych, ponad 50 przeszło badania w ZSRR, po dodatkowych badaniach pozostało 19, z których wybrano 8 pilotów, a z nich wyłoniono dwóch. Są to: kpt. Abdul Ahad i płk Mohammed Dauran. Wymieniane są też nazwiska: Mohammed Sarwar i Gulam Masum. Źródła radzieckie podają, że w kosmos poleci jeden z Afgańczyków. Program wspólnych eksperymentów naukowych został już przygotowany: większość będzie dotyczyła problemów teledetekcji Ziemi. Łącznie dziewięć eksperymentów będzie miało duże znaczenie, również praktyczne, dla rozwoju gospodarki afgańskiej. Druga grupa eksperymentów ma charakter medyczno-biologiczny odnoszący się przede wszystkim do procesu adaptacji organizmu ludzkiego do stresowych warunków lotu kosmicznego.

● 25 lutego 1988 w rejonie miasta Hranice na Morawach w CSRS rozpoczął się wywóz radzieckich rakiet OTR-22 (SS-12). Hranice leżą w odległości ok. 45 km na płd. zach. od Ostrawy i ok. 50 km od polskiej granicy państwowej. W tymże dniu rozpoczął się wywóz także drogą kolejową rakiet OTR-22 z NRD, z rejonu Bischofswerda (ok. 30 km na wschód od Drezna) oraz z rejonu Waren w Neubrandenburgii. Rakiety podążają bezpośrednio do miejsc ich przyszłej likwidacji w ZSRR ustalonych układem INF. Należy podkreślić, że ZSRR wycofuje rakiety jeszcze przed ratyfikacją układu. **(bjw)**



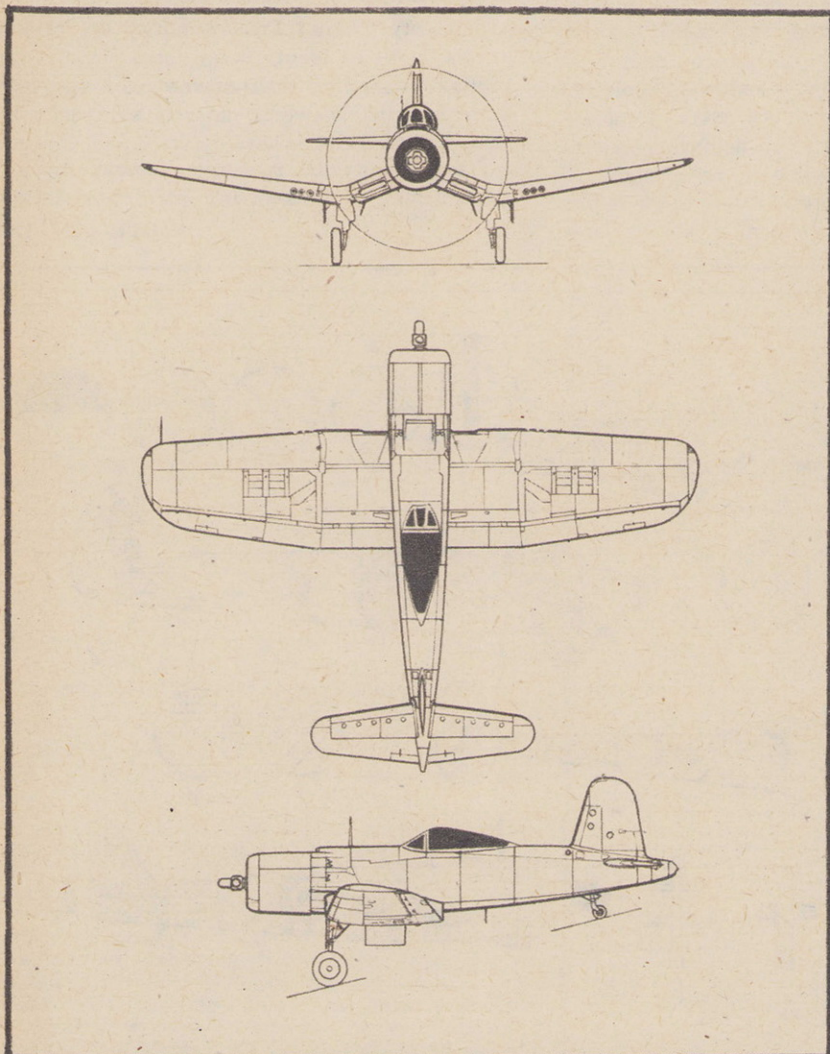


SAMOLOT PASAŻERSKI BRITISH AEROSPACE BAe 146-300

Koncern British Aerospace (Anglia), po rozpoczęciu produkcji 4-silnikowego pasażerskiego samolotu BAe-146 w wersji 100 dla 83—92 pasażerów (oblot 1981) oraz w wersji 200 dla 82—109 pasażerów (oblot 1982), opracował trzecią wersję BAe-146-300 dla 130 pasażerów. Początkowo zamierzano zastosować w niej skrzydła o większej rozpiętości i napęd o większym ciągu. Biorąc pod uwagę, że użytkownicy oczekiwali zwiększonej liczby miejsc, wymagając tej samej ekonomiki samolotu jak w wersji 200, pozostawiono skrzydła i napęd z wersji 200, natomiast wydłużono kadłub o 2,44 m.

Samolot BAe-146-300 jest transportowym 4-silnikowym odrzutowym górnopłatem, konstrukcji metalowej, z wolnonośnym skrzydłem i usterzeniami w układzie litery T, typu konwencjonalnego. Podwozie trójgoleniowe wciągane w kadłub, z golenią przednią. Wszystkie golenie mają zdwojone koła. Płat o obrysie trapezowym z dodatnim skosem 15° i ujemnym wzniosem 3°, z profilem BAe o wzgl. grubości 15,2—12,2%. Wyposażone jest w klapy Fowlera (78% rozpiętości), lotki poruszane mechanicznie oraz spoilery napędzane hydraulicznie. Kadłub z kabiną ciśnieniową dla 130 pasażerów, mieści przy rozstawie foteli 79 cm standardową liczbę 100 pasażerów. Konstrukcja kadłuba półskorupowa z drzwiami z przodu i z tyłu; pod usterzeniem — duże hamulce aerodynamiczne. Usterzenia o obrysach trapezowych ze znacznymi skosami, dzielone na stateczniki i stery. Ster wysokości i lotki z klapkami wyważającymi; ster wysokości ma dodatkowe wyważenie rogowe. Krawędzie natarcia skrzydeł i usterzeń są odladzane gorącym powietrzem od silników. Podwozie z amortyzatorami oleopneumatycznymi i kołami z oponami niskociśnieniowymi, z tarczowymi hamulcami, wciągane hydraulicznie. Napęd: 4 dwuprzepływowe silniki Avco Lycoming ALF 502A-5 o ciągu po 31,3 kN, usytuowane w gondolach pod skrzydłami, na wysięgnikach. Paliwo w dwóch integralnych zbiornikach skrzydłowych w części centralnej — 11 728 dm³. Przy zbiornikach dodatkowych — łącznie 12 901 dm³. Prototyp wersjii 300 uzyskano z przebudowy samolotu prototypowego wersji 100. Oblot wykonano 1987-05-01. Mimo wydłużenia kadłuba udało się zachować max. masę startową samolotu, zbliżoną do wersjii 200. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 26,34 m, długość — 30,99 m, wysokość — 8,61 m, powierzchnia skrzydeł — 77,3 m², wydłużenie — 8,97. **Masy:** własna — 24 295 kg, użyteczna — 9752 kg, max. startowa — 43 090 kg; obciążenie: płata — 557,4 kg/m², ciągu — 344 kg/kN. **Osiągi:** max. prędkość przelotowa — 787 km/h, ekonomiczna — 710 km/h; zasięg z 100 pasażerami — 2 040 km, pułap — 8 000 m.



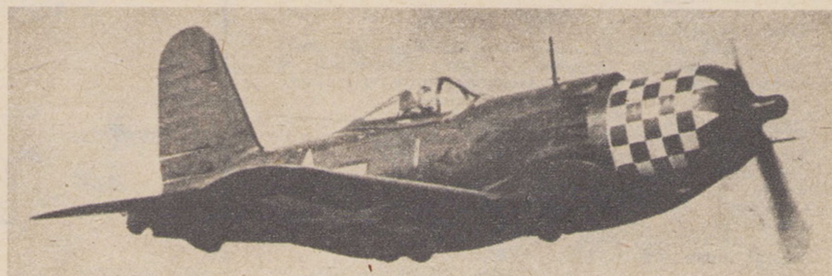
SAMOLOT MYŚLIWSKI GOODYEAR FG/F2G CORSAIR

Dzięki znakomitym osiągom i walorom bojowym samoloty Vought F4U Corsair (zob. SP nr 50/1987) były intensywnie używane na frontach II wojny światowej, zarówno przez amerykańską marynarkę wojenną (US Navy) i korpus piechoty morskiej (US Marine Corps) jak i przez brytyjskie lotnictwo morskie (Fleet Air Arm). Ogółem Corsairy wykonały w czasie II wojny światowej ponad 64 000 lotów operacyjnych, w tym ok. 9 500 z pokładów lotniskowców. Mało znany jest fakt, że w produkcji Corsairów, oprócz macierzystych zakładów Vought, brały udział również inne firmy, m.in. Goodyear Aircraft Corporation, która wyprodukowała łącznie ponad 4 000 Corsairów z ogólnej liczby 10 500. Zakłady Goodyear rozpoczęły produkcję Corsairów w 1942 od wersji FG-1, analogicznej do F4U-1, ale z nieskładanymi skrzydłami. Produkowane były również FG-1C (F4U-1C) i FG-1D (F4U-1D), których 977 otrzymało FAA, gdzie służyły pod oznaczeniem Corsair Mk I. Gdy w zakładach Vought weszła do produkcji udoskonalona wersja F4U-4, również Goodyear podjął jej produkcję jako FG-4, wykonując do końca wojny 200 samolotów.

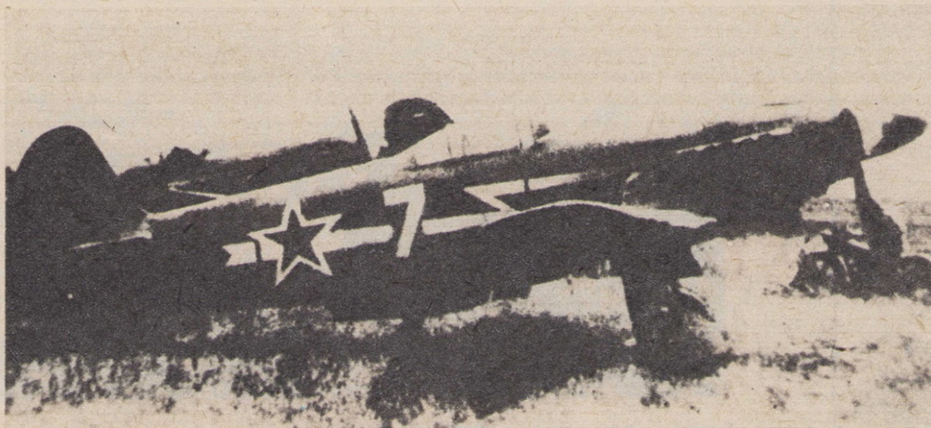
W początkach 1944 dowództwo marynarki zwróciło się do zakładów Goodyear o opracowanie zmodyfikowanej wersji samolotu, przystosowanej do zwalczania z niskiego lotu japońskich samolotów samobójczych (Kamikaze), które już w tym czasie zaczęły stanowić wyraźne zagrożenie.

Aby zapewnić odpowiednio wysokie osiągi zaproponowano użycie do napędu silnika Pratt Whitney R-4360-4 Wasp Major o układzie poczwórnej gwiazdy (4 x x 7 — 28 cyl.) i mocy aż 2 210 kW. Była to ówczesna najsilniejsza jednostka napędowa. Silnik zabudowano na jednym z seryjnych samolotów FG-1, który w ten sposób stał się prototypem nowej wersji, XF2G-1. Po oblataniu prototypu, w marcu 1944 Goodyear otrzymał zamówienie na 418 samolotów w wariancie lądowym F2G-1 i 10 pokładowych F2G-2. Wariant pokładowy miał mieć skrzydła składane hydraulicznie i miał być wyposażony w uchwyt (hak) do lądowania. Poza tym oba warianty były niemal identyczne, ale różniły się znacznie od poprzednich wersji Corsaira, głównie obniżoną tylną częścią kadłuba i kroplową osłoną kabiny pilota, zapewniającą pełną widoczność. Uzbrojenie samolotu składało się jak w wersji F4U-1D (FG-1D): z sześciu k.masz. 13 mm w skrzydłach i 8 pocisków rakietowych 127 mm HVAR (High Velocity Aircraft Rocket — szybka rakieta lotnicza). Zamiast rakiet samolot mógł zabrać 2 bomby 450—725 kg lub dwa dodatkowe zbiorniki paliwa po 500 dm³. Wewnętrzne zbiorniki paliwa miały pojemność zwiększoną do 1 030 dm³. Corsairy F2G nie zdążyły wziąć udziału w wojnie. Do chwili jej zakończenia wyprodukowano zaledwie po 5 egzemplarzy obu wariantów F2G-1 i F2G-2, po czym program przerwano. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE F2G-2 (2 210 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 12,5 m, długość — 10,3 m, wysokość — 4,1 m. **Masy:** własna — 4 640 kg, startowa norm. — 6 045 kg, max. — 6 986 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 642 km/h (0 m), — 693 km/h (5 000 m); wznoszenie — 22 m/s (0 m), pułap — 11 800 m, zasięg norm. — 1 915 km, max. (z dodatkowym zbiornikiem) — 3 150 km. **Na rysunku: F2G-1; na zdjęciu: F2G-2.**



SAMOLOTY WOLNEJ FRANCJI



Jak-3 pułku Normandie-Niemen na lotnisku Praha-Kbely w maju 1945. Oznakowanie stosowane w końcowym okresie wojny. Malowanie wg opisu w tekście: góra — szary (FS 36099 i FS 36187), dół — błękitny (FS 35414).

DOKOŃCZENIE

W końcowym okresie wojny — od kwietnia 1945 — wszystkie samoloty Ju 88 otrzymały zmienione malowanie: powierzchnie górne i boczne malowano jednolicie w kolorze ciemnozielonym (RLM 71; FS 34079) lub szarym (RLM 02), a powierzchnie dolne — w niemieckim kolorze błękitnym (RLM 65; FS 35414).

Po wkroczeniu wojsk alianckich do południowej Francji utworzono jednostki myśliwskie, wyposażone w zdobyczne samoloty francuskie, głównie Dewoitine D-520 (w sierpniu 1944 zdobyto zakłady w Tuluzie, gdzie samoloty te były produkowane). Utworzono z nich jednostkę 1/8 Doret. Nie było czasu na naprawy — samoloty nosiły kamuflaż, w jakim były produkowane dla potrzeb Luftwaffe. Górne powierzchnie płatów i usterzenia poziomego pokrywały pola o barwie czarnozielonej (RLM 70) i ciemnozielonej (RLM 71), a powierzchnie dolne — w kolorze błękitnym (RLM 65). Kadłub pokryty był „rybim" kamuflażem, złożonym z barw: podkład błękitny (RLM 65), plamki czarnozielone (RLM 70) i ciemnozielone (RLM 71). Samoloty przemalowywane i nowo wyprodukowane otrzymywały kamuflaż będący połączeniem systemu francuskiego (górne powierzchnie skrzydeł i usterzenia poziomego) i niemieckiego (kadłub). Używano w większości farb pochodzenia niemieckiego i niewielkich ilości farb francuskich; prawdopodobnie wspomagano się farbami brytyjskimi i amerykańskimi. W praktyce każdy egzemplarz był inny. Ostatnie serie produkcyjne otrzymały ujednolicony kamuflaż, składający się z koloru szarego (RLM 02) na powierzchniach górnych i bocznych oraz błękitnego (RLM 65) na dolnych. Wersje szkolne D-520DC nie miały malowania ochronnego.

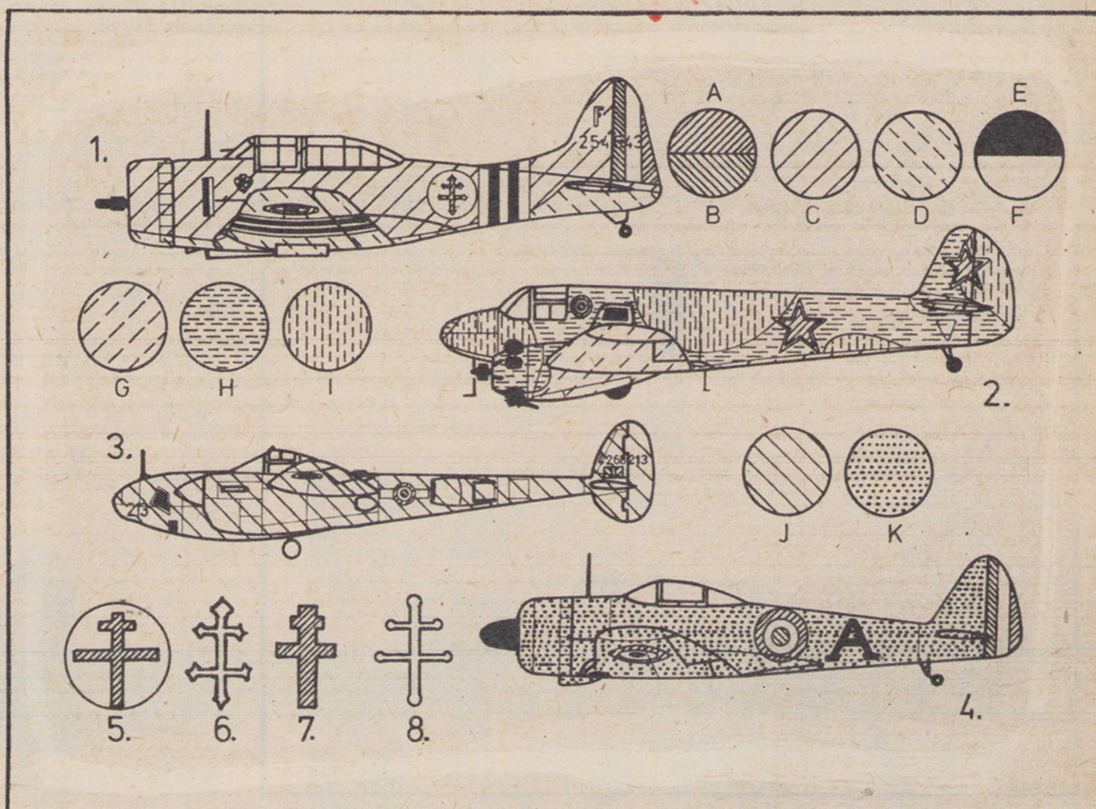
Mało znana jest działalność lotnictwa Wolnej Francji w wojnie z Japonią. Powstało ono stosunkowo późno, wiosną 1945, na terenie Indochin Francuskich. Odkomenderowano tam personel działającego w Europie GC I/7. Jednostka ta, z bazą w Phnom-Pehn, używała zdobycznych samolotów japońskich. Do działań bojowych wybrano typ Nakajima Ki-43 Hayabusa. Samoloty pozostawiono w większości w naturalnej barwie duralu. Znaki francuskie powstały z przemalowania znaków japońskich — przez dodanie pola białego i niebieskiego. Samoloty te nie zdążyły jednak wziąć udziału w akcjach bojowych.

Odrębnym zagadnieniem jest malowanie samolotów, używanych przez pułk Normandie-Niemen na froncie wschodnim. Używane były samoloty bojowe Jak-1M i Jak-3 oraz pomocnicze Po-2, Ut-2 i Jak-6. Ich kamuflaż zachowano. Samoloty myśliwskie były malowane początkowo na górnych powierzchniach w nieregularne pola w kolorach: oliwkowozielonym (ok. FS 34079) i czarnym (ok. FS 37038) lub brązowoziemistym (ok. FS 30219). Później górne powierzchnie malowano w dwóch odcieniach barwy szarej, prawdopodobnie FS 36099 i 36187 (wzorce przybliżone). Powierzchnie dolne na wszystkich samolotach były malowane kolorem błękitnym, prawdopodobnie FS 35414. Samoloty pomocnicze były malowane na dolnych powierzchniach tak, jak myśliwskie, a na górnych — jednolicie na kolor oliwkowozielony albo łączono plamy tej barwy z plamami w kolorze brązowoziemistym lub, rzadziej, jasnozielonym (prawdopodobnie FS 34258).

Oznaczenia narodowe miały składać się z małego znaku francuskiego, malowanego poniżej kabiny pilota, oraz trójbarwnie malowanego kołpaka śmigła. W praktyce jedynie malowanie kołpaka było stosowane na wszystkich samolotach. Kokardę malowano stosunkowo rzadko i raczej na starszych samolotach. Charakterystycznym znakiem samolotów tego pułku były malowane na bokach kadłuba duże błyskawice w kolorze białym lub, rzadziej, żółtym. W podobnych kolorach malowano numery taktyczne. Francuscy piloci często ozdabiali samoloty tzw. paszczami rekina, malowanymi na dolnej części osłony silnika. W końcowym okresie wojny zmieniono oznaczenie na stateczniku pionowym: zamalowano gwiazdę radziecką jedną z farb kamuflażu i namalowano krzyż lotaryński, a niekiedy malowano także barwami narodowymi ster kierunku. Po przelocie pułku do Francji samoloty otrzymały jednolite malowanie na górnych powierzchniach farbą szarą (RLM 02) i pełne oznakowanie francuskie.

Samoloty Wolnej Francji nosiły też oznakowania szybkiej identyfikacji, stosowane w lotnictwie alianckim: biało-czarne pasy inwazyjne, żółte pasy na krawędzi natarcia skrzydeł i żółte obwódki wokół kokard na kadłubie. Stosowano też oznaczenia zwycięstw powietrznych w postaci małych swastyk lub krzyży niemieckich.

PIOTR CEBULOK



1 — Douglas A-24B z jednostki bombowo-myśliwskiej GCB I/18 Vendee w Vannes w listopadzie 1944. Na przedniej części kadłuba godło jednostki — czerwony jeździec na żółtej bombie w polu niebieskim o kształcie serca; na tylnej części kadłuba i na skrzydłach — pasy inwazyjne.
2 — Jak-6 używany jako samolot transportowy w pułku Normandie-Niemen w 1943. Na kadłubie obok kabiny — mała kokarda francuska.
3 — Lockheed F-5B-1 z jednostki rozpoznawczej GR 2/33 w Bastii w lipcu 1944. Znaki na kadłubie adaptowane ze znaków amerykańskich.
4 — Samolot zdobyczny Nakajima Ki-43-II Kar z GC I/7 w Phnom-Penh w maju/czerwcu 1945. Znaki malowane nierówno, odręcznie.

Na dole po lewej — różne formy krzyży lotaryńskich:

5 — stosowany w latach 1943—44 zamiast kokardy na kadłubie;
6 — malowany odręcznie na samolotach pułku Normandie-Niemen;
7 — wczesna forma stosowana na samolotach ze znakami brytyjskimi;
8 — postać ostateczna stosowana zazwyczaj na oznaczenie samolotów pilotowanych przez Francuzów w dywizjonach brytyjskich i amerykańskich, spotykany także na egzemplarzach zdobycznych.

Oznaczenie barw: A — czerwony; B — niebieski; C — amerykański oliwkowy (Olive Drab 41, ANA 613, FS 34087); D — amerykański szary (Neutral Grey 43, ANA 618, FS 36134); E — czarny; F — biały; G — radziecki błękitny (opis przy zdjęciu); H — radziecki oliwkowozielony (ok. FS 34079); I — radziecki jasnozielony (ok. FS 34258); J — amerykański błękitny odblaskowy (Starata Blue, ANA 516, FS 35168) K — japoński dural (FS 17177).

Rysunek: PIOTR CEBULOK

RWD-16

W 1935 konstruktor Doświadczalnych Warsztatów Lotniczych inż. Andrzej Anczutin zaprojektował dwumiejscowy dolnopłat, z miejscami obok siebie, który otrzymał oznaczenie RWD-16. Z początkiem 1936 prototyp (SP-AXY) oblatał pilot doświadczalny DWL Aleksander Onoszko. Próby fabryczne samolotu ujawniły nieprawidłową aerodynamikę kadłuba. Po wprowadzonych ulepszeniach (kilkakrotnie zmieniano usterzenie, a szczególnie statecznik pionowy) prototyp zademonstrowano we wrześniu 1937, w czasie uroczystości przekazania aeroklubom i szkołom lotniczym 127 samolotów, ufundowanych przez społeczeństwo za pośrednictwem LOPP.

W wyniku prób w locie Doświadczalne Warsztaty Lotnicze zebrały wiele wniosków, które pozwoliły na opracowanie nowej wersji samolotu. W 1937 inż. Andrzej Anczutin zaprojektował samolot wzorowany na RWD-16, który otrzymał oznaczenie RWD-16 bis (oznaczenie to na ogół nie było stosowane w prospektach reklamowych; niektóre samoloty RWD-16 bis oznaczano nadal symbolem RWD-16). Była to konstrukcja nowa i jedynie częściowo stanowiła rozwinięcie RWD-16 z 1935.

Prototyp RWD-16 bis zbudowano w pierwszej połowie 1938 (SP-BNM), natomiast oblatano go na przełomie czerwca i lipca 1938 w Warszawie (pilot doświadczalny DWL Eugeniusz Przysiecki). We wrześniu 1938 zakończono próby w locie w Instytucie Technicznym Lotnictwa. W grudniu 1938 zbudowano drugi egzemplarz RWD-16 bis.

Pod koniec stycznia 1939 Komitet Żwirki i Wigury przy Zarządzie Głównym LOPP zamówił w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych 20 egz. RWD-16 bis; prywatni właściciele płacili jedynie 9 500 zł. Koszt samolotu wynosił 17 800 zł, w tym silnik 6 200 zł. Silniki lotnicze ZG LOPP wypożyczał bezpłatnie, udzielając 20-procentowej zniżki. Ciekawostką może być fakt, iż pierwszą Polką, właścicielką samolotu i jedną z pierwszych osób, które zgłosiły się do Komitetu Żwirki i Wigury po RWD-16 bis była dr inż. Jadwiga Pitulanka z Aeroklubu Krakowskiego.

Szybki rozwój turystyki lotniczej na świecie w drugiej połowie lat trzydziestych wpłynął na podjęcie przez DWL budowy samolotu, dostosowanego do wymogów i możliwości finansowych prywatnych właścicieli. Zbudowano więc samolot tani i wygodny oraz ekonomiczny w użytkowaniu. RWD-16 bis z silnikiem 44,12 kW (60 KM) zużywał 16 litrów paliwa na 100 km. w trakcie projektowania i budowy prototypu RWD-16 bis powstała myśl budowy RWD-16 bis z silnikiem o mocy 66,19 kW (90 KM). Po niewielkich zmianach i ulepszeniach, powstał RWD-21.

Ważniejsze dane techniczne RWD-16 bis: rozpiętość — 11 m, wysokość — 2,27 m, długość — 7,9 m, powierzchnia nośna — 14,95 m², masa własna — 385 kg, masa całkowita — 615 kg. Prędkości: minimalna — 70 km/h, przelotowa — 155 km/h, maksymalna — 180 km/h. Pułap — 4 150 m, zasięg — 700 km. Napęd: silnik czterocylindrowy, rzędowy Walter Mikron II 44,12 kW (60 KM).

TABLICA BARWNA

1 — RWD-16 (prototyp): górne powierzchnie czerwone, dolne powierzchnie oraz statecznik pionowy — srebrne. Wzdłuż kadłuba — biała linia. Znaki rejestracyjne: na kadłubie — białe, na skrzydłach — białe i czerwone.

2 — RWD-16 bis (prototyp), druga wersja malowania. Samolot malowany w kolorze błękitnym. Znaki rejestracyjne — niebieskie. Ster kierunku — biały.

3 — RWD-16 bis (prototyp), trzecia wersja malowania. Samolot malowano w kolorze białym i czerwonym.

4 — RWD-16 bis (prototyp), pierwsza wersja malowania. Samolot miał zmieniony statecznik pionowy, przy czym ster kierunku malowany był na biało. (t)

Rysował: ANDRZEJ OPOKA

a
RWD-16



LISTY



POLSKA ODZNAKA NA FRANCUSKIM MUNDURZE

Przypadkowo trafił mi do rąk 59 numer nie znanego mi dotychczas francuskiego magazynu lotniczego „Icare". To nieperiodyczne wydawnictwo poświęcone jest pogłębionym analizom różnych aspektów historii lotnictwa, zwłaszcza francuskiego. Numer, który otrzymałem, zawierał czwarty tom 11-częściowego opracowania pt. „1939—1940/La Bataille de France", omawiającego powietrzną bitwę o Francję sprzed blisko pół wieku. Nie znając niemal zupełnie języka francuskiego, przerzucałem wielostronicowy magazyn, koncentrując się głównie na oglądaniu dokumentalnych fotografii. W pewnej chwili spostrzegłem coś, co było równie ciekawe jak tajemnicze. Na kilku zdjęciach ujrzałem wysokiego oficera francuskiego, noszącego na lotniczym mundurze... polską odznakę pilota wojskowego.

Zdjęcia, o których mowa, ilustrowały opis wizyty, jaką w lipcu 1939 roku — na kilka tygodni przed wybuchem wojny — złożyła w Niemczech delegacja wojskowego lotnictwa Francji. W skład delegacji wchodził również m. in. noszący polską odznakę płk Morraglia.

Kim był płk Morraglia? Z treści artykułu dowiedzieć się można tylko jednego: był to oficer „drugiego biura", czyli po prostu wywiadu. Że był lotnikiem, wynika z munduru. Ale skąd ta polska odznaka? Tego z „Icare" dowiedzieć się już nie można. Można się tylko domyślać.

Mógł tę piękną odznakę otrzymać, na przykład, od któregoś z polskich lotników wchodzących w skład grupy, jaka latem 1939 przebywała we Francji, dla zapoznania się z samolotami Morane-Saulnier MS-406, planowanymi do zakupu przez Polskę. Ale mógł też dostać ją wcześniej od któregoś z lotników, który towarzyszył w podróży do Francji marszałkowi Rydzowi-Śmigłemu. Kto to wie?

Czuł widać płk Morraglia jakiś szczególny sentyment do naszego kraju i jego lotnictwa skoro otrzymaną odznakę przypiął na stałe do swego galowego munduru i nie zdjął jej nawet wtedy, gdy udawał się do „jaskini lwa", stając twarzą w twarz z najwyższymi dygnitarzami hitlerowskimi.

Kim był płk Morraglia? Jakie motywy skłoniły go do demonstracyjnego noszenia polskiej odznaki? Jakie były wojenne losy tego oficera lotniczego wywiadu Francji? Czy jeszcze żyje?

Nikła jest nadzieja na uzyskanie odpowiedzi na te pytania. Ale są może jeszcze ludzie, którzy mogliby wyjaśnić tajemnicę polskiej odznaki na francuskim mundurze?

Mgr inż. RYSZARD WITKOWSKI
Warszawa

Na zdjęciu: płk Morraglia z polską odznaką pilota wojskowego.

POCZTA LOTNICZA

NAGRODA

Jedna z nagród za prawidłowe rozwiązanie testu wakacyjnego: Czy znasz historię lotnictwa? — nie znalazła odbiorcy. Wysłaliśmy ją pod adresem — odczytanym z kartki pocztowej — Edmund Szeffler, ul. Koszalińska 32 E/1, 78-100 Kołobrzeg. Przesyłka wróciła z adnotacją: brak dokładnego adresu.

Czytelnika, który wylosował nagrodę prosimy o kontakt z naszą redakcją (adres i telefony w stopce redakcyjnej) w celu odebrania nagrody lub podanie adresu, a wtedy książkę wyślemy ponownie.

Prosimy o czytelne podawanie adresata i nadawcy, na przyszłość.

MIKROLOT I SPEKTRUM

Tomasz Kołodziej — Mojscice. Postulowany w liście kurs programowania gier symulacyjnych nie jest możliwy do przeprowadzenia na łamach SP. Po pierwsze należało by zacząć od podstaw programowania, a nie jesteśmy czasopismem informatycznym. Po drugie — sam wydruk takiego programu symulacyjnego przekracza objętość naszego tygodnika. Zarzut, że prezentujemy programy tylko na Atari jest bezpodstawny — patrz SP 4/1987, w której przedstawiono nie tylko gry na różne komputery, ale także program użytkowy na ZX Spectrum.

Mikrolot ukazuje się raz w miesiącu i raczej nie będzie ukazywać się częściej, ponieważ zastosowanie techniki komputerowej w lotnictwie opisywane jest także w innych działach i artykułach. Po prostu — bez nowoczesnej elektroniki nie ma nowoczesnego lotnictwa. Dobrym programem symulatora lotu szybowca, o który pan prosi, nie dysponujemy. Jeżeli zaś chodzi o zastosowanie małego Spectrum w dużym lotnictwie to polecamy artykuł Andrzeja Kadlota i Krzysztofa Oczkosia „ZX Spectrum dla meteorologów" — „Komputer" 8/1987.

DZIĘKUJEMY

Mgr. inż. Leszek Sobczyk — Nysa, Bartosz Grohman — Rybnik. Dziękujemy za uwagi o SP.

KALENDARZ IMPREZ

Józef Czernek — Kraków. Kalendarze imprez, także dotyczące konstrukcji amatorskich, publikujemy lub przynajmniej omawiamy, pod warunkiem jednak, że otrzymujemy je od organizatorów.

MUZEUM

Dariusz Rop — Opole. My także, tak jak Pan, chcielibyśmy aby Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie rozwijało się, było coraz piękniejsze, by można było być z niego dumnym i pochwalić się nim. Mamy nadzieję, że przyczynią się do tego w znacznym stopniu także nowo powstały Społeczny Komitet Rozwoju i Rozbudowy MLiA (pisaliśmy o nim w SP 9/1988). Być może tenże komitet zainteresuje się Pana spostrzeżeniami i uwagami, dotyczącymi muzeów lotniczych w ogóle. Podajemy adres muzeum i komitetu: 30-969 Kraków, Aleja Planu 6-letniego 17, skrytka pocztowa 79, telefon 44-17-81.

DODATEK KALORYCZNY

Aureliusz Foremny — Mielec. W sprawie nie wliczania bądź wliczania tzw. dodatku kalorycznego — przysługującego personelowi latającemu — do podstawy wymiaru emerytury są odpowiednie przepisy, na które zresztą powołuje się Pan w liście do redakcji. W sprawach szczegółowych radzimy zwrócić się do radcy prawnego.

CZŁONEK AEROKLUBU

Mieczysław Gałuszka — Jedlicze. Odpowiadamy kolejno na pytania zawarte w Pana liście do redakcji:

— dokumentację wyczynów szybowcowych, zaliczanych do Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera przygotowuje dany pilot wraz z działem szkolenia macierzystego aeroklubu (lub aeroklubu, w którym osiągnął dane wyczyny). Z kolei dokumentacja taka powinna być wysłana do Działu Samolotowo - Szybowcowego Aeroklubu PRL, który weryfikuje wyczyny i sporządza klasyfikację Całorocznych Zawodów Szybowcowych. „Skrzydlata Polska" ogranicza się tylko do publikowania wyników CZS i ich omówienia;

— szczegółowe, aktualne kryteria na tytuł mistrza sportu w szybownictwie znaleźć można w dokumentacji sportowej, która jest w posiadaniu każdego aeroklubu regionalnego;

— Statut Aeroklubu PRL nie precyzuje czy można być członkiem więcej niż jednego aeroklubu regionalnego. Wydaje się nam jednak, że powinno się być członkiem tylko jednego aeroklubu.

KLUB ISKRA

Leszek Krzewski — al. Wyzwolenia 31 m. 9, 22-200 Włodawa — wymieni liczne roczniki „Skrzydlatej Polski", L + K, HT, MT, inne czasopisma oraz książki o tematyce wojskowej, lotniczej i innej — na inne o tej samej tematyce.

Jerzy Sikorski — Tymionki Szklorze, 18-325 Boguty, woj. łomżyńskie — poszukuje lotniczych TBiU do nru 90 oraz nry 99 i 100. W zamian oferuje książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski i inne, modele kartonowe i plastykowe, barwne tablice z samolotami bojowymi, seryjne publikacje z ŻP, TBiU nr 115, MM 5/1987.

Krzysztof Jokajty — Prawy Las 20, 16-427 Przerośl — poszukuje licznych numerów „Skrzydlatej Polski". W zamian oferuje ŻP z lat 1980—1986, numery „Skrzydlatej Polski" — 14, 27, 38, 47/1981, 21/1982, 3, 12, 15, 19/1983, 26/1984, liczne numery czasopism radzieckich „Tiechnika Mołodioży" i „Modelist Konstruktor", książki z serii Żółty tygrys (z lat 1965—1983) i Miniatury lotnicze oraz zachodnie prospekty samochodowe.

Michaił Nikulszin — ul. Utrenijaja 10-1-4, 111 394 g. Moskwa, ZSRR — chciałby nawiązać korespondencję na temat modeli samolotów w skali 1:72, literatury lotniczej itp.

Robert Martyniuk — ul. 1000-lecia 15, 19-100 Mońki — poszukuje kartonowych wycinanek licznych samolotów. W zamian oferuje Żółte tygrysy, MM, książkę „Samoloty'85".

Zbigniew Wiśniewski — ul. 22 Lipca 83, 44-365 Wodzisław Śląski — poszukuje modeli samolotów firm zachodnich oraz KP, Novo, Směr — w skali 1:72. W zamian oferuje rocznik 1987 „Skrzydlatej Polski", książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski (m.in. nry 28—30) a także książki: „W obronie polskiego nieba", „Polskie skrzydła nad Francją", „Polskie skrzydła na zachodnio-europejskim froncie". Może zapłacić.

Saulis Sapkauskas — ul. Rietayo 5—9, 233 008 g. Kaunas, Litewska SRR, ZSRR — ma 27 lat, chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z Polski i CSRS na temat modelarstwa plastykowego i literatury lotniczej.

Michał Krawczyk — ul. Kluczewska 68, 32-315 Chechło — w zamian za aparat fotograficzny odda: tomiki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski — nry 3, 6, 8—14, 17, 18, 20, 21, 26, 27, 29, plastykowe modele samolotów firmy KP oraz liczne książki, m.in. „Wojna powietrzna w Europie", „Samoloty świata", „Polskie samoloty wojskowe 1945—1980", „Rozwój samolotów naddźwiękowych", „Encyklopedia techniki wojskowej".

Mariusz Kapuściński — ul. Kościuszki 23/20, 62-800 Kalisz — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72 firm Revell, Matchbox, Směr i innych. Interesują go również kalkomanie do modeli w tej samej skali, różnych firm.

Lesław Dall — ul. Zamoyskiego 8a, 34-500 Zakopane — poszukuje wydawnictw skautowych i harcerskich. W zamian oferuje: książki — Stanisław Skarżyński „Na RWD 5 przez Atlantyk", wydawnictwo Aeroklubu RP, nakład Lucjana Złotnickiego, Warszawa 1934; Stanisław Brenk „Balonem LOPP nad Morze Białe", nakład Zarządu Głównego LOPP, Warszawa 1938; bilet wstępu do obozu startowego 1-go Polskiego Lotu Stratosferycznego Dolina Chochołowska 1938.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. Wrocław 11, skrytka 105.

(Ogł. nr 1)

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00—16:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZIMY.

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, redaktorzy: Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Dymnicka, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stale współpracują: Bolesław Gaczkowski (Aerokluby), Bernard Koszewski.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.
WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1820 zł, rocznie 3640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

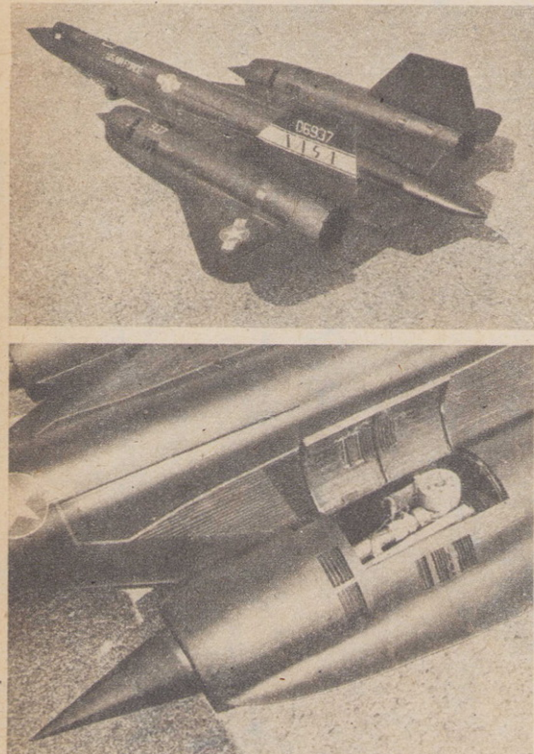
— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 80 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 200 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 100 000 zł; na 3/4 strony — 80 000 zł; na 1/2 strony — 65 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Za ogłoszenia powtarzane udzielany jest rabat w wysokości: za powtórzenie 3—5 razy — 5%; 6—10 razy — 10%; 11 razy i więcej — 20%. W przypadku rezygnacji z wykonania zamówienia przed przekazaniem materiałów do druku, zleceniodawca ponosi koszty w wysokości 20% zlecenia. Natomiast w przypadku rezygnacji po przekazaniu materiałów do druku, zleceniodawca ponosi pełne koszty ogłoszenia. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30). Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1988-03-18. Zam. 1216. U-6.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



Na zdjęciach: makieta RC samolotu Lockheed SR-71 Black Bird (u góry) o rozpiętości 1,69 m, długości 3,27 m i masie startowej 14 kg, zbudowana przez modelarza włoskiego Mario Lodrini; model sterowany jest aparaturą Rossi PCM Apex i napędzany 2 silnikami Rossi 81 (powyżej).

Zdjęcia: „Modellistica"

OPŁATY ZA UŻYWANIE URZĄDZEŃ ZDALNEGO STEROWANIA

Polscy radiomodelarze są zobowiązani (rozporządzenie ministra łączności z 1986-06-27; „Dziennik Ustaw" nr 28 poz. 137) do wnoszenia rocznych opłat za używanie radiowych urządzeń zdalnego sterowania. Opłata wynosi 300 zł i jest wnoszona na blankiecie-odcinku książeczki radiofonicznej, wydawanej w każdym Urzędzie Pocztowo-Telekomunikacyjnym. Książeczka-zezwolenie jest taka sama jak dla zwykłych opłat radiowych i telewizyjnych. Pierwsza opłata roczna — po wypełnieniu blankietu Karty Radiofonicznej (takiej samej jak przy rejestracji każdego odbiornika radiofonicznego i telewizyjnego) — wynosi 310 zł plus koszt książeczki (15 zł). Następne opłaty wnosi się najpóźniej do końca lutego każdego roku.

Urządzenia zdalnego sterowania dopuszczone do użytku mogą być produkcji fabrycznej lub zbudowane amatorsko (lecz muszą przejść kontrolę techniczną w Okręgowym Inspektoracie Państwowej Inspekcji Radiowej, na koszt zgłaszającego). Urządzenia zdalnego sterowania o mocy promieniowania do 2 W (kategoria III) są załatwiane urzędowo jak radiotelefony o mocy do 150 mW (kategoria IV). Pasmo częstotliwości dla urządzeń obu kategorii: 27,12 MHz ± 0,6%.

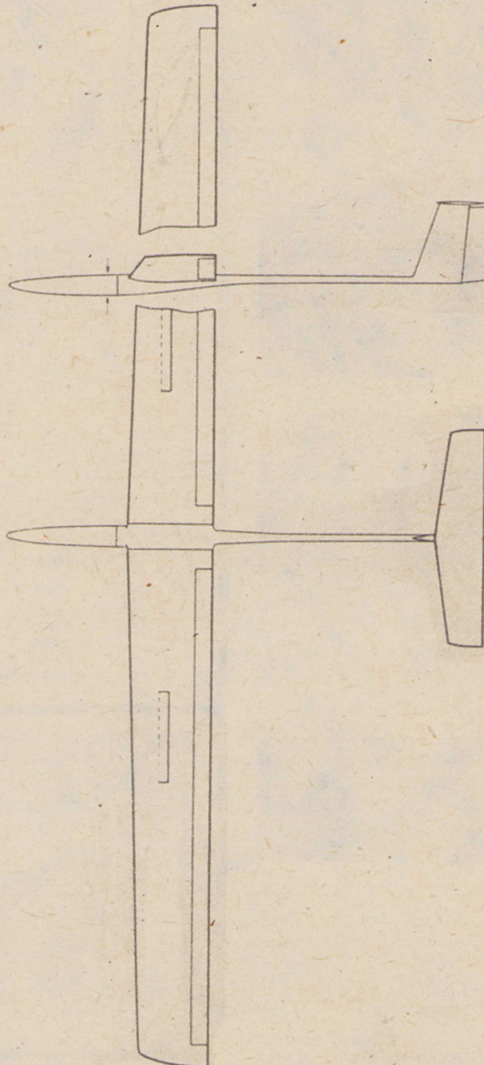
Radiomodelarze zrzeszeni w określonych klubach mogą podlegać ulgom w opłacie.

GROVER

Jeden z najlepszych szwedzkich modeli szybowców klasy F3B w latach 1984—1987. Kolejno co 2 lata modyfikowany (dopracowywany) bez zmiany koncepcji konstruktorskiej.

Rozpiętość — 2 900 mm, pow. płata — 63,6 dm², wydłużenie — 13, profil HQ 2.0/9 (245 mm) i HQ 2.0/9 (200 mm). Rozpiętość statecznika poziomego — 600 mm, pow. statecznika — 7,1 dm², wydłużenie — 5, profil NACA 63A — 008 (140 mm) i NACA 64A — 006 (100 mm). Wysokość statecznika pionowego — 220 mm, pow. statecznika — 3,2 dm², profil NACA 64A — 009 (200 mm) i NACA 64A — 009 (120 mm). Masy całkowite modelu w przedziale od 2,55 kg do 3,65 kg. Długość całkowita — 1 320 mm, max. wysokość kadłuba — 60 mm. Lotki krawędziowe, skrzydłowe hamulce aerodynamiczne, usterzenie poziome — płytowe.

Konstruktorami modelu Grover są Joakim Stahl i Olle Carlsson. Rysunek wg „Modellflygnytt".



KALENDARZ IMPREZ

W tegorocznym kalendarzu imprez centralnych modelarstwa lotniczego i kosmicznego Aeroklubu PRL znalazło się ponad 400 imprez, w tym 4 międzynarodowe, 11 mistrzostw Polski i 11 zawodów centralnych.

Nowością tegorocznego sezonu są I Mistrzostwa Świata Modeli Swobodnie Latających Juniorów. Dotychczas w sportach lotniczych nie rozgrywano oddzielnych mistrzostw świata juniorów, a pierwsza próba przeprowadzenia odrębnej klasyfikacji dla juniorów miała miejsce podczas mistrzostw świata w spadochroniarstwie, w 1986. Propozycja delegacji polskiej, złożona w kwietniu 1987 na plenarnym posiedzeniu CIAM w Paryżu, spotkała się z pozytywnym przyjęciem wszystkich uczestników. Mistrzostwa zorganizowane zostaną w dniach **8—15 sierpnia** w **Centrum Wyszkolenia Lotniczego APRL** w **Lesznie**. Przewiduje się udział około 20 ekip zgłoszonych przez aerokluby narodowe. Skład reprezentacji Polski ustalony zostanie po mistrzostwach Polski juniorów.

W kalendarzu imprez międzynarodowych i mistrzostw Polski znalazły się ponadto następujące pozycje:

- mistrzostwa państw socjalistycznych modeli halowych w maju, we Wrocławiu — z udziałem 3-osobowych ekip, w tym dwóch polskich;
- mistrzostwa państw socjalistycznych makiet w czerwcu, w Krakowie — z udziałem 6-osobowych ekip, w tym dwóch polskich;
- międzynarodowe zawody redukcyjnych modeli lotniczych w listopadzie, w Wałbrzychu; udział wezmą 4-osobowe zespoły z CSRS, NRD i dwa polskie;
- MP modeli sterowanych mechanicznie w maju, w Tyliczu — z udziałem ok. 20 zawodników;
- MP modeli halowych w maju, we wrocławskiej Hali Ludowej — z udziałem 15 seniorów i 15 juniorów;
- MP modeli kosmicznych juniorów w czerwcu, w Kielcach — z udziałem 48 zawodników (po 12 w klasie S3A, S4B, S6A i S7);
- MP modeli swobodnie latających juniorów w czerwcu, we Wrocławiu — udział weźmie po 20 zawodników w klasie F1A, F1B i F1C;
- MP modeli na uwięzi juniorów w czerwcu, w Piotrkowie Trybunalskim — z udziałem 50 zawodników;
- MP modeli na uwięzi w sierpniu, w Częstochowie — z udziałem 70 zawodników;
- MP modeli akrobacyjnych i makiet zdalnie sterowanych we wrześniu, w Dęblinie; udział weźmie po 15 zawodników w klasie F4C i F3A;
- MP modeli kosmicznych we wrześniu, w Lisich Kątach — z udziałem 60 zawodników;
- MP modeli szybowców zdalnie sterowanych we wrześniu, w Krośnie; udział weźmie 24 seniorów i 12 juniorów;
- MP modeli swobodnie latających na przełomie września i października, w Lesznie, z udziałem po 20 zawodników w klasie F1A, F1B i F1C;
- MP redukcyjnych modeli lotniczych w październiku, w Warszawie — udział weźmie po 8 juniorów i seniorów w klasie F4IA, F4IB i F4IC.

(WJG)

ZE ŚWIATA

● Kaseta magnetowidowa (23 min) VHS lub Beta do nauki pilotażu modeli śmigłowców, włącznie z autorotacją, lotem odwróconym, pętlą, beczką kosztuje 29,95 dol. Jest nowością z grudnia 1987.

● Austriacki dwumiesięcznik modelarski „Prop" jest kupowany przez ok. 43% modelarzy Aeroklubu Austrii, dochód z reklam pokrywa ok. 50% kosztów, jednak przewidywany w 1988 niedobór będzie o ok. 22,4% większy niż w 1987.

● Miniaturowe serwomechanizmy 1988: Eco Tiny (27 g; 2,7 kgcm), Mini Tiny (30 g; 2,8 kgcm), Mini Contest (52 g; 4,2 kgcm). Czasy sterowania: 0,5 s; 0,5 s; 0,35 s.

● W USA zbadano silnik żarowy CS-2,5 (2,5 cm³) z ChRL. Konstrukcja studentów, o najwyższej jakości wykonania. Moc 1 kW (1,4 KM) przy 35 000 obr/min, określaną przez porównanie z najlepszymi silnikami USA, uznano za przesadzoną. Silników nie ma na eksport.

● Profile zalecane w Austrii do modeli z silnikami CO_2: płat Benedek B743550 g lub B753662, statecznik poziomy płaskowypukły 10%.

● Dla uczczenia 200-lecia Australii w 1988 MAAA (Stowarzyszenie Modelarzy Lotniczych Australii) organizuje w Richmond pod Sydney, w październiku, Model Expo oraz największe dotąd w świecie międzynarodowe pokazy, z przelotem otwartym przez Australię włącznie.

● Specjalnością pokazową pięciokrotnego mistrza świata w akrobacji F3A Hanno Prettnera z Austrii są: pętla w locie na boku, krąg z beczek i „śruba Prettnera".

● Program automatycznej optymalizacji projektu modelu bezogonowca na mikrokomputerze Commodore C-64 z Simon's Basic nazywa się „Flying Rainbow" i kosztuje 24,99 dol. Są też programy dla szybowców klasycznych.

● W ChRL jest ok. 1 mln szkół podstawowych z programowym szkoleniem w modelarstwie lotniczym.

● W 1987 w USA ukazywało się 6 specjalnych ilustrowanych biuletynów regionalnych o modelach swobodnie latających, na uwięzi i makietach. Oprócz 3 wielkich miesięczników.

● Do czołowych modelarzy Kuby należy J. L. Pérez Diaz (26 lat); uprawia ten sport wyczynowo od 1978. W 1983 uzyskał w F2A prędkość 152 km/h (norma wyczynowa). Z zawodu jest agronomem w San Antonio. Dział modelarski zawiera dwumiesięcznik „Sepmi". Zalecany model z silnikiem 0,8 cm³ dla początkujących ma rozpiętość — 1,844 m, długość — 0,95 m, pow. nośną — 29,6 dm³, profil płata Clark Y, statecznika — płytkę płaską. Masa — 0,75 do 0,9 kg. Silnik na wieżyczce w przodzie kadłuba. Tworzywo: balsa-sklejka. Model konstrukcji hiszpańskiej. Na Kubie najszerzej wykorzystuje się literaturę modelarską z Hiszpanii, ze względu na wspólny język.

● Czechosłowacja stanęła w 1988 wobec koniecznośc usprawnienia działalności powszechnej organizacji patriotyczno-obronnej. 75% obywateli CSRS, to młodzież do 35 lat. Liczne problemy muszą być rozwiązane w oparciu o własne możliwości ekonomiczne: wykorzystane rezerwy, inicjatywy gospodarcze itp. Kierunek zmian, to przede wszystkim przyspieszenie rozwoju naukowo-technicznego, uwzględniającego potrzeby obronne kraju, a także wychowanie socjalistyczne.

● W RFN opatentowano tłumik silnikowy PST-PC, zwiększający moc i regulujący ciśnienie w zbiorniku paliwa. Do silników dwusuwowych 7,5—15 cm³ i czterosuwowych 10—22,5 cm³. Dostraja się go przesuwaniem rury wlotowej. Zwiększenie prędkości obrotowej o kilkaset obr/min. Tłumi szmery wylotowe. Produkowany przemysłowo od 1987. Średnica 40 x 200 mm. Tłumik zawiera prawdopodobnie 3 rury wewnętrzne, z których przesuwana ma wycięcie piszczałkowe. Cena ok. 70 dol.

● W USA pojawiły się w końcu 1987 plany mini modelu gumówki (lub z silnikiem na CO_2) polskiego samolotu RWD-8 z rejestracją SP-ZHP. Podobno świetnie lata.

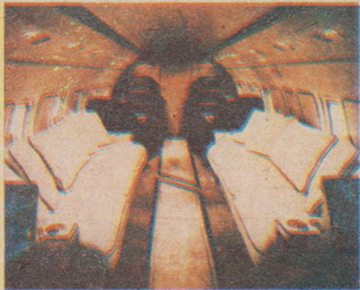
● Iskrownik-przystawka do silników iskrowych 4-suwowych 10—20 cm³ jest produkowany przemysłowo w W. Brytanii i kosztuje ok. 175 dol. Zalecana mieszanka paliwowa 1:20. Zwiększa długość silnika o ok. 6 mm.

● Nakład jednorazowy miesięcznika modelarskiego „Flying Models" z USA wynosił 48 930, prenumerata — 10 552, sprzedaż wolna — 15 569, zwroty — 17 208, egzemplarzy bezpłatnych — 5 159. Informacja ze stycznia 1988.

● W studenckim biurze konstruktorskim Instytutu Inżynierów Lotnictwa Cywilnego w Rydze [ZSRR] zbudowano zdalnie sterowanego jastrzębia do płoszenia ptactwa z pasów lotniskowych oraz liczne zdalnie sterowane modele poduszkowców, ekranolotów itp.

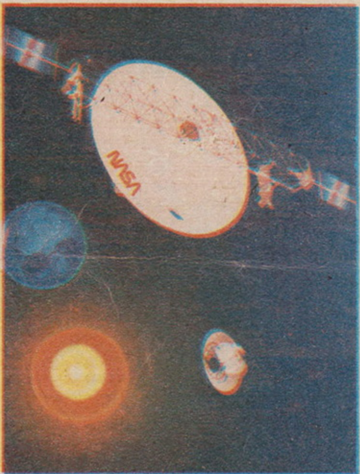
● Z okazji jubileuszu kilku ważnych wydarzeń historycznych z wyzwolenia Jugosławii zorganizowano tam konkurs makiet, w tym na samoloty, dioramy itp. związane z okresem walki z okupantem faszystowskim.





NOWE SAMOLOTY SŁUŻBOWE

Wyżej: włoski Piaggio P-180 Avanti i kanadyjski Canadair Challenger 601 (wnętrze kabiny pasażerskiej).



PLATFORMA ORBITALNA

Opracowany dla NASA Marshall SFC projekt platformy geostacjonarnej z wyposażeniem przyrządowym. Rozważane są 2 odmiany platformy: o masie 4,5 Mg i 11,3 Mg.

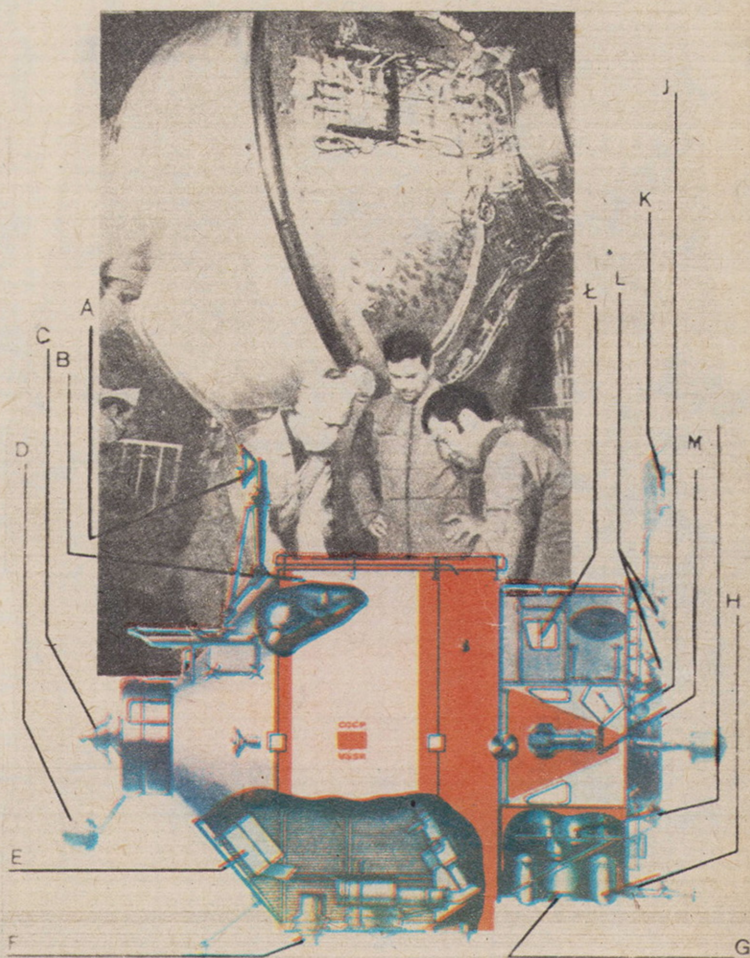






POŻAR LASU

Tak wygląda rozszerzający się pożar lasu na obrazach przekazywanych przez satelitę teledetekcyjnego ze skanerem pracującym w przedziale od 1 do 2 mikrometrów. Masa urządzenia 100—200 kg.



KWANT

Moduł astrofizyczny Kwant o średnicy ponad 4 m i długości ok. 6 m na kosmodromie w Bajkonurze, gdy zapoznawali się z nim kosmonauci (na zdjęciu). Oznaczenia: A — antena systemu Igła, B — przedział laboratoryjny, C — aktywny węzeł cumowniczy, D — antena systemu Igła, E — pulpity sterownicze, F — przyrząd dokładnej orientacji, G — zespół teleskopów Głazar, H — teleskop Pulsar X-1 (największy w świecie), I — teleskop rentgenowski TTM, J — bierny węzeł cumowniczy, K — anteny systemu Igła, L — anteny systemu Kurs, Ł — przedział przyrządów naukowych (nie ciśnieniowy), M — czujnik gwiezdny. Masa Kwanta — 11 Mg.



PIERWSZA

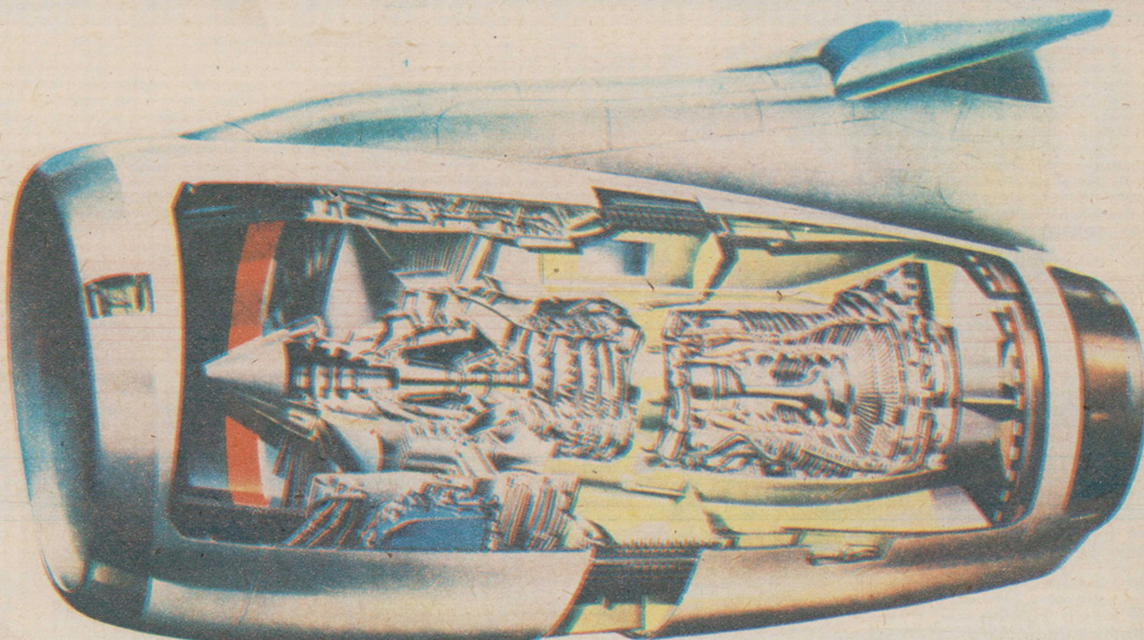
Gabriela Füthi pierwsza kobieta-pilot Swissairu za sterami samolotu DC-9.

100 LAT

Znany brytyjski konstruktor lotniczy Thomas Sopwith, który zaczął projektować samoloty jeszcze przed I wojną światową obchodził 1988-01-18 setne urodziny. Dla uczczenia jubileuszu koncern British Aerospace zorganizował defiladę lotniczą nad jego domem w Hampshire, z udziałem wielu samolotów konstrukcji T. Sopwitha.

SILNIK V-2500

Przekrój perspektywiczny silnika turbinowego IAE V-2500 przewidzianego dla samolotów komunikacyjnych A-320 i A-340. Próby na hamowni i w locie trwały od grudnia 1985, certyfikat jest oczekiwany w kwietniu 1988, a wejście do służby w pierwszym kwartale 1989. Średnica — 1,6 m, długość — 3,1 m, masa zespołu napędowego z osłoną — 3 311 kg. Ciąg startowy (obliczeniowy przy +15°C) — 102,3 kN (docelowo 111,2); ciąg przy prędkości Ma = 0,8, temperatura +10°C, na wysokości 10 600 m — 20,7 kN (21,6); zużycie paliwa — 0,579 (0,579) kg/kG/h. Silnik powstaje przy współpracy W. Brytanii, Japonii, RFN i Włoch.



Zdjęcia i rysunki: „Aviasport", „Aviation Magazine International"; „Sputnik", archiwum.